清史稿

兵志九

海防

國初海防僅備海盜而已自道光中海禁大開形勢一變海防益重海防向分南北洋山東煙臺歸北洋兼轄閩浙粵三口歸南洋兼轄茲取沿海各省有海防者分述之曰東三省曰直隸曰山東曰江南埘江防曰浙江曰福建曰廣東奉天沿海南自牛莊至金蓋各州轉東至鴨綠江口西則自山海關至錦州地皆濱海口岸凡三十九處康熙初廷議錦州一帶籌備沿邊旋定金州旅順口設水師戰船隸金州副都統督率訓練戰船皆木質舊式雍正四年將軍噶爾弼以自旅順海口至鳳凰城水程千里僅恃旅順水師一營議增二營聯絡巡哨道光二十一年耆英以奉省海防經營不易有移民內徙之議海防漸重咸豐之季歐艦北犯津沽奉天亦嚴海防同治四年崇厚調天津洋槍隊千人赴營口屯駐五年以奉天兵船拙重調天津輕利兵船十餘艘赴長島駐防復增

新練洋槍隊五百人於營口十一年瑞麟以南洋自製兵艦告成礮械咸備乃商撥兵艦一艘巡防牛莊海口光緒初年以俄羅斯有窺北邊沿海亦有俄艦游弋乃於制兵外加餉練兵凡選練馬步隊四千二百餘人又增綠營兵四千人調撥吉林黑龍江蒙古馬隊各二百餘人駐營口與宋慶豫軍協同防守其東邊道之練軍馬步隊一千三百人則分駐鳳凰城大孤山北河長甸河口及安東等處額設正兵幾同虛設海上有警全恃客軍金州與海參威毗連之處尤爲重要李鴻章遣鎮東等四礮艦巡防奉省海口八年鴻章以北洋迤東口岸惟奉天旅順口爲首衝乃在旅順之黃金山頂仿築德國新式礮臺設巨礮多尊並建築兵房子藥庫近山要路復設行營礮臺海口內則布置水雷沿海岸可登陸處擇要埋藏地雷陸路則有護軍營八哨毅軍十一營水路則有快礮船蚊礮船各二艘表裏依護其次爲營口海灘平衍敵易抄襲復調勁旅接應後路十年將軍定安於營口創設水雷營電綫火藥建雷庫十間存儲十七年李鴻章以大連灣爲渤海門戶築老龍頭等處礮臺六座仿西洋曲折式兵

房藥庫皆備二十六年將軍增祺以岫岩安東沿海雖有北洋兵艦巡防而海濱港汊紛歧乃增造大號水師船八艘佈列於沙河大孤山太平溝等處至吉林黑龍江之海防以有松花黑龍二江貫省境而趨海佈制二省各設水師營巡防水師船止運船三十艘槳船二十艘每爲運糧及采東珠取樺皮之用亦稱水手營非戰艦也吉林海防首重琿春松花江雖可行海舶而江水淺處爲多同治四年以後屢有俄羅斯兵船乘江水漲時駛入至阿勒楚喀及伯都訥境內將軍岐元擬於三姓設水師營不果光緒六年府丞王家璧有整頓東省水師改造戰艦之議李鴻章以長江水師船不適用於松花黑龍二江宜於吉林三姓左近擇水深溜大之處設船廠造小號兵輪船如廣東蚊礮船之式入水不深上可行駛伯都訥省城附近下可巡行黑河口轉入黑龍江以佐陸軍備俄船侵入並擬開花礮新式馬槍快槍等爲吉省練兵之用時將軍銘安及督辦甯古塔等處防務吳大澂喜昌以俄患未平於吉省沿江沿邊增練防軍馬步隊五千人各旗及西丹又募千五百人練成即赴琿春駐守並設護江關

防範水路又慮俄國海軍船堅力猛水淺不能阻其衝突乃擇要依山建築礮臺以禦俄艦黑龍江省於光緒三年始籌辦海防通省額兵及西丹共一萬人增鄂倫春兵五百人兼習新式槍礮黑省近俄俄人環黑龍江左岸盤踞達二千餘里每相間百餘里輒有俄兵屯駐之所刁斗相聞故黑省防務重在陸而不在海其江流入海之口在省境東北隅雖額設師船三十餘艘僅循例操演東三省海防奉天尤重自日占旅大遼東半島藩籬盡撤而吉黑二省向受俄患北海屢警防務益形棘手云

直隸津沽口爲南北運河永定大淸子牙五河入海處北遼連東有旅順大連以爲左翼南走登萊有威海衞以爲右翼爲北洋第一重鎭順治初天津巡撫雷興疏言大沽海口爲神京門戶請造戰船以備海防下所司議行雍正四年於海口蘆家嘴創設天津水師營令滿洲兵丁駐紮學習水師特簡都統大員守禦海口復自天津城南門外起至慶雲縣止所有沿海各州縣設立海撥二十五處分道守兵扼要防範乾隆四年直隸總督高斌請拓天津水師營汛增

駐滿兵一千合舊額爲三千乃道光六年那彥成奏請裁撤海口官兵改歸大名鎭十二年琦善奏天津地處海隅與山東登州奉天錦州遙相拱衞沙綫分歧非熟習海徑者無由曲折而至且海口二十里外有攔港沙一道融結天成儼若海口外衞總兵陸路營伍足資捍衞所有天津水師無庸復設於是水師營遂裁二十年又據琦善奏英艦到粤難保不分投竄擾天津密邇京畿尤宜愼重防堵遂復嚴旨派員駐紮要隘協同防禦二十一年天津海口增駐官兵建礮臺營房近海村落招集團練修築土堡互爲策應二十二年令直隸沿海營兵善於鳧水及諳習風濤駕駛之技者飭統兵官訓練並增設巡哨兵船以蘆臺爲北塘後路設通永鎭標十五營駐守二十三年令天津水師營每年撥戰船六艘分三路巡防與奉天山東師船定期會哨以登州岫巖城錦州三處爲呈票考驗之地有畏避風浪巡哨貽誤者嚴懲之三十年令訥爾經額察視海防咸豐八年令僧格林沁在大沽口及雙港修築礮臺設水路木筏及沿岸營壘調宣化鎭兵會大沽協標守護海口礮臺又令史榮椿等由天津赴山海

關履勘海防要隘同治元年令曾國藩薛煥等購買外洋兵船巨礮統以鎭將酌分數艘駐泊天津海口九年山東巡撫丁寶楨以大沽北塘等處爲京師門戶慮直隸兵力不足調山東舊部十八營赴直隸邊境候調十年直隸總督李鴻章增設大沽協海口六營酌定營制修築大沽口南北兩岸礮臺與北塘相犄角調遵化練軍千人移駐十三年又以北洋海防僅恃大沽北塘二海口礮臺後路尙恐單薄乃就運河北岸用三合土建築新城四圍設大小礮臺護以金剛墻引海河爲城濠屯駐重兵與大沽防營相應光緒元年李鴻章復於大沽北塘新城各處增築洋式礮臺營壘購置鐵甲快船碰船水雷船以備攻守二年令總兵周盛傳率淮軍馬步二十餘營建築新城礮臺三年成之六年李鴻章以北塘迤東至山海關延長數百里調宋慶郭松林二軍分駐沿海蒲河口秦皇島等處並增建礮臺又以淮練各軍駐天津防守大沽北塘各口以鮑超全軍三十營駐昌黎樂亭防守大淸河洋河各口以山海關防軍兼顧金山嘴秦皇島老龍頭各處時曾國荃建議直隸海防不宜遠守營口宜以重兵守

山海關乃命曾國荃統率安徽湖北山西各軍赴山海關駐守八年李鴻章於大沽北塘礮臺下埋伏水雷大沽口內設攔河木筏山海關內外築三合土大礮臺一土礮臺二瀕海營牆均仿礮臺建築又將海城臨海受敵於礮臺牆外悉以沙土掩護其時大沽南北岸礮臺大小共數十座輔以水雷鐵艦沿岸以陸軍駐守十一年因京東沿海空虛調練軍各營移駐灤州昌黎等處二十三年直隸總督王文韶以武毅軍訓練初成率前後二軍及馬隊一軍周歷山海關沿海一帶以重防務自歐艦來窺僧格林沁戰敗廷議始專津沽之防中日之役旅順威海相繼淪陷而津海未開戰事及拳匪釁啟聯軍北犯沽口礮臺毀於一旦北洋海防務遂日形懈弛云

山東海岸縣亙自直隸界屈曲而南以達江蘇其間大小海口二百餘處東北境之登萊青三府地形突出三面臨海威海烟臺島嶼環羅與朝鮮海峽對峙爲幽薊屏藩海禁既開各國商帆戰艦歷重洋而來至山東成山而折入渤海以達沽口故創練海軍以威海旅順爲根據地欲守津沽先守威旅齊魯關山

遂與畿輔並重矣順治十一年令蘇利爲水軍都督駐軍碣石爲山東防海之始乾隆五十五年以膠州文登卽墨等營兼防海口以總兵駐登州統水師三營戰船十二艘修治各海口礮臺道光二十一年以芝罘島扼東海之口撥兵防守蓬萊黃縣榮城寧海掖縣膠州卽墨所屬之十三島編練民團互爲防衛三十年以瀕海之三汛師船四艘水勇合并防守海口并扼要安設大礮咸豐元年登州總兵陳世忠以海寇奪掠官船山東水師無多會閩粵大號師船合力截捕三年於登萊青三府舉辦聯莊團練給以兵械八年飭天津鎭總兵赴山東詳勘海豐一帶海口九年以海豐縣之大沽河有防營故址飭崇恩等撥兵防守十年文煜令青州等沿海各城滿綠營兵勤加訓練分守城官兵之半以守海口同治九年丁寶楨以東境海口紛歧惟有扼要防守其文登縣屬之馬頭石島福山縣屬之煙台蓬萊縣屬之廟島掖縣屬之小石島爲洋船北來所必經地居險要共撥兵六千餘人分守十一年撥大號兵船一艘駐泊登州洋面光緒元年丁寶楨以山東之東三府三面環海外寇隨處可登宜扼要屯

守其要地有三一煙臺於通申岡設防營駐兵三千煙臺山下及八蜡廟芝罘島之西共建浮鐵礮臺三座芝罘島之東築沙土曲折礮臺一座一威海衛於劉公島之東口建浮鐵礮臺一座而於島口內築沙土曲折礮臺於口外海面密布水雷其北口內亦建沙土浮鐵礮臺可作兵輪船水寨之用一登州於城北建沙土高式礮臺城內建沙土圓式礮臺長山之西建沙土曲折礮臺與郡城相犄角礮臺用克魯伯後膛大礮參用阿姆司脫郎前膛大礮兵丁用格林礮克魯伯四磅礮亨利馬梯尼快槍講求行陣攻守之法六年以新購外洋數礮船駐防煙臺海面十二年許景澄建議山東膠州灣當南北洋之中東爲浮山西爲靈山口狹而水深宜規畫形勢爲新練海軍屯港與旅順口東西相應是年李鴻章於威海衛南北岸築礮臺布水雷十七年於威海黃泥岩增築新式礮臺又於南岸龍廟嘴礮臺外增築趙北口礮臺劉公島新築地阱礮臺設後膛巨礮於隧道其西之黃島水中之日島亦設礮臺與南岸相應劉公島又設大鐵碼頭爲海軍寄椗上煤之所防務益周密東省形勢以威海膠州爲要

口於海軍屯泊尤宜乃甲午一役威海水陸之防既毀於日本而德因教案曾以大隊鐵艦奪踞膠州灣闢商埠開鐵路浸窺腹地東省海防遂無所藉手云

江南海防自海州南歷長江吳淞江二口稍折而西至松江奉賢縣境之海灣南接浙江洋面其間港口羅列惟江陰吳淞二處一爲長江之筦鍵一爲蘇松之門戶防務尤重至江陰以上以江流深廣外海兵艦商船溯流而上西達夔渝三千里流域雖皖贛楚蜀各有江防實以江南當下游之衝自狼福山以迄京口金陵礮壘防營星羅棋布上游防衞與下游繁簡迥殊而江蘇轄境長江千里兵艦礮臺無異海防水陸營汛亦與海疆聯絡故安徽省以上江防即隸於蘇省海防焉自海州南抵江口乃昔年黃河入海處泥沙積久凝結內海稱五條沙海潮甚急海船北赴燕齊者必東行一晝夜以避其沙故淮海州郡得稍寬海防者以五條沙爲之保障也自狼福山口南抵吳淞沙凝潮急略同北境惟長江吳淞二口水深溜大巨艦可直駛內江故海口防務視海濱倍重淸初平定江南分八旗勁旅駐京口以鎭海大將軍統之設水師營造沙唬船以

習水戰旋以沙䖍船難涉大洋乃改造鳥船時鄭成功據臺灣以師船進窺江表由京口渏金陵粱化鳳擊敗之順治十四年命粱化鳳爲水軍都督率軍萬人駐防崇明吳淞以松江府三面臨海設提督駐重兵康熙六年因崇明孤懸大海嚴出海之禁十四年以提督統八營駐崇明二十三年減存四營列汛六十有八太倉州爲元代海運放洋之口明代置兵屯守清初設游擊以劉河營移駐茜涇鎭雍正四年分設寶山縣列汛五十有七上海縣當黃浦江之衝原有墩臺十七座康熙二年以墩臺距海較遠乃建外塘斥堠其南爲金山縣踞靑浦南匯之上游設參將駐守列汛七十有八常熟之福山與隔江之狼山對峙常熟昭文瀕海之口爲許浦徐陸涇白茆港康熙間設墩堡戍守列汛二十有四通州爲狼山營汛地如皐爲掘港營汛地皆近海要區也其北境之海州爲南北襟要海口之大者凡九最北爲荻水口其東北雲臺山淸初曾徙民內地阻塞入海之道康熙二十年復開通設通海營列汛五十有五淮安府昔爲淮河入海之處設廟灣鹽城二營會哨巡防列汛四十有二揚州府北之興化

南之泰州為濱海之縣清初設守備康熙十一年設游擊鎮之列汛凡十雍正八年以福山營為江海門戶於江蘇鎮標四營四分兵船二艘隸之與狼山營會哨此清初至雍正年江南之海防也乾隆至道光江海清平防汛率循舊制及道光中葉海警驟起東南戒嚴二十一年以寶山海口為江南要區屯駐大營分設游緝之兵吳淞亦屯兵增設濠壘二十二年令耆英等周歷吳淞狼山福山圌山關各處整頓戰船礮械二十三年以江陰鵝鼻嘴為由海入江要口設險守禦又防堵瓜洲及南河灌河射陽湖之口令璧昌等察沿海城邑聯絡保障所用礮位設局開鑄並造水師三板船築礮臺於江岸南北二十四年璧昌因狼福山江面太寬於劉聞沙東生洲順江洲沙圩等處修築礮堤水師各營增大小戰船一百三十餘艘分廠製造二十七年李星沅籌防瀏河圩石沈船增置木牌並存儲礮位分布重兵而其時所築礮臺實止因土為堤且器械窳舊布多疏非特不足禦歐洲巨艦咸豐間粵寇東下沿江河戍咸望風奔廢及湘軍底定東南軍勢始振同治元年薛煥等購西洋兵艦在上海等要口

防守四年曾國藩於狼山鎭標每營增造大舢板船二十號仿紅單船之式多設礮位巡緝內洋海門設綏海營置大舢板船二十號酌設兵輪分防北岸海汶七年更定內洋水師五營外洋水師六營之制以兵輪四艘分隸蘇松狼山福山三鎭總兵駐防海口九年南洋初設兵輪統領駕駛出洋周歷島嶼十三年調陝防武毅軍馬步二十二營赴山東江南沿海適中之地駐防日本時釁端告警李宗羲以蘇松之門戶吳淞爲要長江之關鍵江陰爲先而鎭江府屬之焦山象山對岸之都天廟江甯府屬之烏龍山省城外之下關均爲扼要以大木方石爲基擣三和土築礮臺礮門護以鐵柱鐵板空其下以藏礮兵先築烏龍山礮臺十六座以次江陰都天廟象山焦山下關各築明暗礮臺置巨礮北岸之沙州圩吳淞口及江陰北岸之劉聞沙亦一律增建礮臺以嚴防務光緒元年劉坤一於江陰鵝鼻嘴礮臺外復於下游增築礮臺其北岸之十圩港亦增築礮臺與南岸相犄角又修改焦山圌山關烏龍山等處礮門以期合法五年以外海兵輪統領駐吳淞口凡沿海各省兵輪悉歸調遣七年令彭玉麟

籌辦江陰至吳淞口一帶海防重修圌山關東生洲兩岸舊築礮堤並築營壘置大礮又改天都廟舊式礮臺爲明礮臺八年左宗棠舉辦沿海漁團選漁戶精壯者五千人隸吳淞鎮給以糧械隨時操練彭玉麟以狼福山爲長江總口長江下游雖修治礮臺而江面空虛鐵甲大戰艦無多止有海防未能海戰議造鐵甲小兵艦十艘專顧內洋與礮臺相掩護十年令安徽疆臣籌備上游江防乃於安慶城外築明暗礮臺各一座石營一座攔江磯北岸建明礮臺二座石營一座南岸建明礮臺石營各一座西梁山建明礮臺四座石營一座土營二座東梁山就其形勢築石城礮隄各一道以控制江面十年曾國荃以新購西洋十四口徑八百磅子大礮及開花子彈分置江陰吳淞二口礮臺又購馬梯尼快槍二千枝分給各營又於吳淞礮臺增兵八營江陰礮臺增兵十二營扼守江海總路十三年又增建吳淞江陰礮臺以鐵木石土各料築成各設新式後膛大礮其旁佐以哈乞開司礮江陰之四門大礮臺分建於小角山黃山二處黃山舊礮臺所存之八十磅子後膛礮移設於大石灣明礮臺凡礮臺之

門各建礮房護以三合土牆又用雞礮爲軍中利器於江干要隘建礮房置田雞礮以資操練二十二年張之洞以江南各礮臺分爲四路南路獅子林南石塘各臺爲一路南北岸各臺爲一路象山焦山圌山關都天廟各臺爲一路江甯之獅子山幕府山鍾山下關各臺爲一路設總管礮臺官四員以新購外洋四十餘磅子快槍礮三十具分置各礮臺二十五年以長江水師兵力單弱皖省防軍尤少令沿江督撫不分畛域節節設防三十一年以東南各省新軍次第練成命兵部侍郎鐵良至江南攷察江海防務旋鐵良覆陳江南之沿江海礮臺分爲四路曰吳淞曰江陰曰鎭江曰金陵第一路吳淞礮臺在寶山縣南分設三臺置前後膛大小礮三十四具礮勇三百餘人水旱雷營二哨雷勇一百餘人以盛字五營駐防第二路江陰礮臺在縣城北於長江南北岸分設礮臺南岸置前後膛大小礮三十七具北岸置礮二十具礮勇共四百餘人水旱雷營三哨雷勇二百餘人以合字南字等八營分兩岸駐守第三路鎭江礮臺五處曰圌山關曰東生洲曰象山曰山焦曰都天廟南岸各臺置礮十五具北

岸各臺置礮六具礮勇二百餘人以新湘二旗駐防瀏江至鎮江府城南岸象山北岸都天廟中流焦山分設三臺象山置礮十八具焦山六具都天廟九具礮勇三百餘人以武威六營新湘三旗駐防金陵城外礮臺七處曰烏龍山曰幕府山曰下關曰獅子山曰富貴山曰清涼山曰雨花臺烏龍山在省城外四十里於南岸分設五臺置礮十二具礮勇一百餘人幕府山在北門外礮臺依次置礮七具迤西老虎山置礮四具礮勇一百餘人下關礮臺在城外東面對岸東岸置礮二具西岸置礮十具礮勇一百餘人獅子山在城內分設東西二臺置礮八具礮勇九十人富貴山在鍾山之麓置礮六具礮勇四十餘人清涼山在西門內依城爲臺礮置礮二具礮勇十四人雨花臺在聚寶門外置礮二具礮勇十四人安徽省礮臺分爲四路曰東西梁山曰攔江磯曰前江曰棋盤山梁山夾江對峙東臺置礮十四具臺西十二具以精銳營步兵三哨爲礮兵攔江磯礮臺在省城外四十里西岸置礮十五具以續備步隊中營駐臺爲礮兵前江口礮臺在上游十餘里瀕東岸高阜分上下二臺置礮十二具由續備

中營撥兵分駐棋盤山礮臺在安慶東門外北岸置大小礮六十八具以步兵前營駐防江西省礮臺分爲四路曰馬當曰湖口曰金雞坡曰岳師門馬當在彭澤縣東南岸分設五臺置礮五具礮勇六十人湖口礮臺在縣城北之東西岸分設二臺置礮十具礮勇七十人金雞坡礮臺在九江府十里外東西岸分設三臺列東西北三面置礮十二具礮勇二百人岳師門礮臺在九江東門外分上下二臺沿江岸建築置礮二十一具礮勇七十人湖北省礮臺從田家鎭一路分中南北三臺置礮三十一具礮勇五十人自同治間經營江海防務歷務歷四十餘年始稱完密云

浙江東南境瀕海者爲杭嘉寧紹溫台六郡凡一千三百餘里南連閩嶠北接蘇松自平湖海鹽西南至錢塘江口折而東南至定海舟山爲內海之堂奧自鎭海而南歷甯波溫台三府直接閩境東俯滄溟皆外海論防內海則嘉興之乍浦澉浦海甯之洋山杭州之鼈子門紹興之沙門爲要論防外海則定海縣與玉環廳皆孤峙大洋定海爲甬郡之屏藩玉環爲溫台之保障尤爲浙防重

地定海之東其遠勢羅列者首爲海中之馬蹟山山北屬江蘇境山南屬浙江境而五奎山亦爲扼要陳錢山則在馬蹟之東北山大而隩廣可爲舟師屯泊之所迤南經岱山普陀山出落迦門至東霍山與陳錢山南北相爲犄角其南有昌國外之韭山均可駐泊舟師自寧波而南內有佛頭桃渚松門楚門諸山外有茶盤牛頭積穀石塘大小鹿山爲溫台所屬水師會哨之所由玉環廳而更南歷漁山三盤鳳皇北麂南麂而至此關則接閩省防地矣清初平定浙江後沿明制嚴海防順治八年令寧波溫州台州三府沿海居民內徙以絕海盜之蹤康熙二年於沿海立椿界增設墩堠臺寨駐兵警備四年以欽差大臣巡視浙江海防七年命偕總督出巡沿海直至福建邊境提督則每年必巡歷各海口增造巨艦備戰守二十九年命江浙二省疆臣會勘轄境海面分界巡哨勒石於洋山垂爲定制雍正五年以提標之游擊守備二員統率兵丁改隸水師六年定沿海商船漁船之帆檣符號以別奸良並增設汛弁選福建之精練水兵至浙教練浙軍十二營水戰諸務巡游海口七年增建沿海要口礮臺增

設巡船及防汛移駐之區總兵官出巡之制乾隆五十九年以五奎山爲浙洋扼要之地撥定海標兵駐守道光二十年奇明保等以杭州之鼈子門爲錢塘通海要口於潮神廟江狹之處屯兵防守二十一年令沿海疆臣仿定海土堡之法凡近海村落招募團練築土堡互相聯絡三十年以漁山孤懸海外令黃巖鎮總兵以舟師靖盜光緒六年譚鍾麟以浙省沿海各口巨艦之可深入者距省最近爲乍浦次則寧波之鎮海定海石浦台州之海門溫州之黃華關舊有礮臺三十餘座惟海門鎮礮臺建築合法其澉浦之長山乍浦之陳山定海之舟山海門鎮之小港口各礮臺成加修改鎮海之金雞招寶二山於原有礮臺外增築金雞山嘴礮臺一座十三年劉秉璋以浙江海防首重舟山次以招寶金雞二山爲要塞乃酌度形勢分建宏遠平遠綏遠安遠礮臺四座置克魯伯後膛大小鋼礮東續蛟門海口十四年衛榮光以浙江原有之營勇礮兵已陸續汰弱留強加以整練鎮海新築礮臺及改造舊式礮臺皆已竣工增置新購後膛巨礮以新練之軍駐守十九年譚鍾麟以浙江水師船僅五十餘艘增

紅單船八艘助巡洋面二十五年劉樹棠以浙江武備新軍左營操法最精其陸軍水師前敵駐防洋槍隊各營步伐分合進退亦均嫻熟飭分甯駐台三門灣各險並澉浦乍浦沿海口岸三十三年張曾敭建言浙江象山港在定海之南深入象山境六十六里口寬而水深羣山環繞作海軍根據地最宜尋諭南北洋大臣勘度經營浙江海岸綫長省垣據錢塘江上游外恃龕赭二山爲口門江狹沙橫儼如天塹敵艦卒難闖入道光以後海氛屢警雖甯台戒嚴而不致牽動全局中法之役法艦曾至甯波洋面招寶山礮擊卻之此後遂無歐艦之蹤惟象山港天然形勝與膠澳旅順鼎峙而三惜築港未成云

福建東南沿海凡二千餘里港澳凡三百六十餘處要口凡二十餘處額設水師二萬七千七百餘人分三十一營大小戰船二百六十六艘自清初以迄乾隆削平鄭氏三定臺灣及嘉慶間靖海之役福建用兵海上較他省爲多島嶼星羅處處與臺澎相控制故海防布置尤爲緊密其州郡濱海者爲福甯福州興化泉州漳州五府而臺灣隔其東方五府防務各有注重之處福甯重在各

港口自北境之南關山沙埕港口迤邐而西南爲烏岐港口鹽田港口白馬門口金乖港口飛鸞江口東沖總口海船之輕利者隨處可入其外海島嶼較大者爲東西臺七星礁浮瀛大小崙山足資屏衛此福甯之防也福州重在閩江以江口內爲省治所在其外自北境松崎江戶經東西洛南北竿塘鼇江口至閩江近口之琅崎島金牌五虎門皆扼要之所入口經大小嶼羅星塔乃同光間所創建之海軍船廠軍械製造局咸在於是出口沿海而南經梅花江口龍江口少東卽海壇島水師重鎭所在其外海之島若猴嶼受閩江之衝東永甯長樂之管較自大東沙諸島爲要此福州之防也興化重在海濱諸島自三江口經兎耳大小邱術平海衙湄洲嶼至雙溪港口乃沿海之境其外海島嶼爲平海南日二島列汛置官視爲重地而湄洲亦興郡屏藩此興化之防也泉州重在金廈二島自北境惠安峰崎港口經雒陽江晉江安海港三口其南爲金州鎭又西經大登小登卽廈門島島北爲同安港口金廈二門遠控臺澎近衛泉漳爲海防重地其外海之永甯定安烏潯諸島亦設汛置兵此泉州之防也

漳州重在南澳鼓浪嶼爲南境盡處尤擅形勢其沿海之境自九龍江口折而西南經六鰲港漳江二口循銅山而南爲詔安港口其南隔海爲南澳鎮南疆要地與粵海共之其外海島嶼首爲烏邱最當衝要而鼓浪嶼當海門之口與鎮海城廠等同爲重地此漳州之防也中國沿海各省自浙洋而北海滋淤沙多而島嶼少其海岸徑直故防務重在江海總口而略於海岸自浙洋而南島嶼多而淤沙少其海岸紆曲故防務既重海口而兵島與海岸亦並重焉順治十七年王命岳以閩省之海門與廈門相望左爲鎮海衛乃漳州府之門戶同安縣之高浦城等處地近廈門爲泉州府屏衛乃屯兵於鎮海高浦二城而分營以防鄰近隘口雍正四年浙閩總督高其倬奏陳操練沿海水師並令閩洋水師巡視本省各口兼赴浙洋巡緝嘉慶四年令閩省水師仿商船式改造戰船八十艘編爲兩列自泉州之崇武分南北犄角由崇武而南合南澳銅山金門及提標後營各鎮將率船巡緝崇武而北合海壇閩安及金門右營各鎮將率船巡緝道光二十年諭鄧廷楨招募練勇嚴守澎湖以扼閩省赴臺灣之路

二十二年諭怡良等屯兵福州金牌各要口其距省二十里外之洪塘河及少岐均沈船布樁設防閩省門戶在外洋者爲五虎芭蕉二口入口爲壺江水勢稍狹無險可扼進至金牌長門有巨石橫亙中流扼守較易又進乃閩安之南北岸爲水路總匯兩山夾峙可稱天險光緒六年於南岸建鐵門暗礮臺六明礮臺八北岸建鐵門暗礮臺七七年又於長門建暗礮臺四明礮臺六悉仿洋式二十四年增祺因閩省濱海屯戍空虛增練旗綠各營以厚兵力二十五年許應騤以漳州之鼓浪嶼設防尚未周備增建礮臺置新式礮綜閩省海防所注重者隨時異宜當康熙間以鄭氏由臺澎擾海壇金廈故海防獨重泉漳其時水師以沙唬船不適於海戰改造鳥船施琅之平臺灣即藉鳥船之力及嘉慶間海盜蔡牽窺擾浙閩粵三省洋面而閩省當其中害福興泉漳五郡皆標掠經由之境故列郡咸重海防其時水師利同巨艦李長庚造霆船三十艘置大礮四百餘具屢敗牽於閩海卒合閩浙水師之力圍而殲之最後爲光緒中法之戰法人以大隊鐵艦專攻福州故海防獨重閩江口而各郡無警同治以

後創船廠造鐵艦築礮臺製槍礮海防漸臻嚴密乃馬江失律盡隳前功良足慨耳臺灣西與福興泉漳四府相值距澎湖各數百里其山脈北起雞籠南盡沙馬碕東西沃對一歲三熟宋稱毗舍耶國明季日本荷蘭人迭踞之順治間鄭成功占臺灣金廈時犯泉漳康熙初姚啓聖以閩省水師三百艘討之先克金廈二十二年施琅以水師二萬克臺灣乃設臺灣府設廳縣各官銳意開學校築城垣逐生番戍兵萬有四千遂爲海外重鎭康熙六十年朱一貴之叛施世驃由廈門率水師六百艘進攻七日而克之乃以總兵官鎭臺灣副將守澎湖乾隆間福康安平林爽文之亂臺灣北境乃漸展拓其山後之地至嘉慶間始闢之光緒十三年開臺灣爲省治設巡撫以下各官爲中國海南右臂及中日之戰割讓於日本而臺事益不可問云

廣東南境皆瀕海自東而西歷潮惠廣肇高雷廉七郡而抵越南其東境始於南澳與閩海接界潮郡支山入海有廣澳赤澳諸島皆水師巡泊所在迤西爲惠州民性剽悍與潮郡無異設碣石鎭總兵以鎭之又西爲廣州境其海潤深

廣自新安折而北又折而南至香山是爲內海羣島環羅爲廣州省治之外護又西爲金州馬鞍諸山則肇慶陽江之屏障也又西爲高州海多暗礁暗沙海防較簡又西爲雷州其南幹突出三百餘里三面皆海渡海而南爲瓊州又西爲廉欽與越南錯壤廉州多沙欽州多島嶼山帶海界接華夷瓊州孤懸海表其州縣環繞黎嶺沿海多沈沙行舟至險水師可寄泊港口僅有六七處此全境海防之形勢也廣州海防自零丁洋過龍穴而北兩山斜峙東曰沙角西曰大角由此入內洋爲第一重隘進口七里有山曰橫檔前有小山曰下橫檔左爲武山亦曰南山爲海船所必經乃第二重隘再進五里曰大虎山西曰小虎山又西曰獅子洋乃黃埔入省城之路爲第三重隘歷朝於此築壘駐兵而設備未周歐艦東來粵東首當其衝道光禁煙之役英艦進逼廣州內海林則徐督粵屢戰卻之其時布防較密而礮塢皆循舊式至光緒間彭玉麟張之洞守粵始有曲折掩護之礮臺後膛連珠之槍礮防務益嚴矣清初規制設大小兵船一百數十艘僅能巡防內洋不能越境追捕遇有寇盜則賃用民船康熙

五十六年始建廣州海濱橫當南山二處礮臺乾隆五年以廣東戰船年久失修諭疆吏加意整頓四十六年巴延三以各海口時有盜船出沒於石棋村總口設立專營與虎門營汛聯絡五十八年吳俊以東莞米艇堅固靈捷便於追捕海盜造二千五百石大米艇四十七艘二千石中米艇二十六艘一千五百石小米艇二十艘分布上下洋面配置水兵常年巡緝嘉慶五年於沙角建礮臺九年倭什布以粵海窮漁伺劫商船遇水師大隊出巡輒登陸肆擾遂無寧歲乃規畫水陸緝捕事宜十五年設水師提督駐虎門扼中路要區以二營駐香山一營駐大鵬爲左右翼二十年就橫當礮臺加築月臺又於南山之西北增建鎮遠礮臺置礮多具二十二年建大虎山礮臺置礮三十二具道光十年於大角山增建礮臺一置礮十六具十五年在虎門礮臺置六千斤以上大礮四十具又於南山威遠礮臺前環築月臺亦置礮位於橫當之陰及對岸蘆灣山增建永安鞏固二礮臺沙角大角並增建瞭望臺十九年林則徐籌防粵海以零丁洋入口之要隘數重歷年雖增築礮臺而武山橫當海面較狹設大木

排八千排分爲二道大鐵練七百丈臨以礮臺輔以水兵以阻敵船來路時鄧廷楨因虎門當粵海中路亦於横當山前海狹之處增設練排又於武山下威遠鎭遠二礮臺之間增大礮臺一座設礮六十具以護排練二十年林則徐以大鵬營所轄尖沙嘴一帶海門爲嶼爲海船東赴惠潮北往閩浙所必經乃於尖沙嘴之石脚上官涌偏南之處皆建礮臺並藥庫兵房二十三年祁貢等以廣東民風宜於團練招集已得十萬人以升平社學爲團練總匯之所推及韶州廉州等處二十七年增築高要縣屬琴沙礮臺並虎門廣濟城兵卡同治十年瑞麟以欽州海面與越南接界調撥兵輪會同舟師巡洋時閩滬二廠兵輪次第告成粵省亦仿造兵輪以備巡防光緒六年劉坤一條整大黃窖及中流砥柱虎門各礮臺威遠及下横當共築礮臺六十餘座沙角及浮舟山各礮臺亦依次建築八年曾國荃以瓊廉二郡洋面與越南沿海相通撥兵八艘拖船二艘赴北海駐防九年國荃以虎門爲省城門戶而黄埔長洲白兎輪岡魚珠沙路尤爲要區乃於兩岸屯重兵爲礮臺犄角兼顧後路十年彭玉麟辦理廣

東軍務就粵省原有各礮臺修整改造並於礮臺後闢山開路以蔽弁兵紮縣亘犄深聯絡各礮臺聲勢自虎門大角沙角以次各隘節節設防北新會香山順德等縣選練精壯漁團及新編靖海營兵防堵各口十一年玉麟以省城要口雖已嚴防而橫門磨刀門厓口皆可由海口互達窺伺後路淺水兵輪尚未造成先造舢板船百艘編為水師以散御整藉固內口十二年張之洞於廣州駐防兵內選千五百人習洋槍洋礮以旗營水師幷入編為兩翼分防海疆十四年張之洞與大澂以瓊州一島內綏黎族外通越南就瓊州原有制兵酌設練軍並加練餉一洗綠營積弊舊額四千九百餘人按七成營抽練共編練一千七百五十人崖州等處水師加以整頓原有拖船亦配撥練軍以二艘駐崖州二艘駐儋州二艘駐海口二艘駐海安其守兵二千人勻撥緊要塘汛三十三年以廣東民風不靖已裁之廣東水師提督復其舊制以資鎮懾此粵海防務之概略也歷朝海疆有警若大沽若吳淞若馬江迭遭挫敗惟林則徐彭玉麟先後守粵忠勇奮勵身當前敵將士用命敵艦逡巡而退云

兵志十

訓練

清代訓練軍士綜京外水陸各營咸有成規而歷朝整軍經武之諭則隨時訓練因地制宜茲分述之其定期訓練者爲領侍衛府三旗親軍訓練之制鑲黃旗正黃旗正白旗每月分期習騎射二次習步射四次八旗驍騎營訓練之制每月分期習射六次次都統以下各官親督之春秋二季擐甲習步射出本旗定期擐甲習騎射由部臣定期春月分操二次合操一次秋月合操二次預奏操期仲春孟秋登城操習兵部稽察之歲以爲常八旗漢兵訓練之制於春秋月試炮於蘆溝橋各旗咸出炮十位演放五日而畢越三年鳥槍營兵與炮兵合演槍炮籐牌於蘆溝橋其春秋季常操四旗合操四次八旗合操二次初冬則分遣各旗演習步圍前鋒營訓練之制月習步射六次春秋擐甲習騎射二次左右翼各分前鋒之半兼習鳥槍月習十次均由統領督率每年秋季前鋒

統領會同護軍統領春閱率所屬兵演習步圍二三次護軍營訓練之制月習步射六次春秋擐甲習騎射二次與前鋒同圓明園八旗護軍營訓練之制月習步射六次春秋習騎射兼習鳥槍步軍營及巡捕營訓練之制八旗步軍習步射城門驍騎習鳥槍均以春秋操演內九門外七門咸設炮位每屆三年隨同八旗兵運炮至蘆溝橋演放巡捕營參將游擊月考其屬之弓矢守備等各練其汛兵春秋兼習鳥槍與城門驍騎同內府三旗訓練之制月習步射六次春秋擐甲習射二次立冬後內府護軍及尙虞處執事等演習步圍別選三旗護軍習馬射各技火器營訓練之制月習步射六次騎射六次馬上技藝六次統轄鳥槍炮兵護軍驍騎各官按日於本旗考驗至合操之日八旗分左右翼列陣環施槍炮秋季至蘆溝橋演炮五日健銳營訓練之制月習雲梯鳥槍各藝六次騎射步射鞭刀等藝六次餘日於本翼習槍箭値駐蹕圓明園左右翼各以舟演習水戰旗營校閱之時自七月開操至次年四月設教場於九門外將軍都統副都統掌校閱騎射槍炮之事第其優劣以爲賞罰春秋合操與京

營同陸路綠旗營訓練之制總督所屬爲督標兵巡撫所屬爲撫標兵提督所屬爲提標兵總兵所屬爲鎮標兵每歲秋季霜降日先期各營將弁赴教場設軍幕屆時軍士擐甲列陣中軍建大纛於場中統兵大臣於將臺上傳令合操中軍揚旗麾衆臺下舉炮三軍中鳴角伐鼓步騎甲士列隊行陣施放火槍連環無間如京營之制若長矛籐牌扁刀短刀之屬各因其地之宜以教士卒咸有成法閱竟試材官將士騎射技勇申明賞罰犒軍釋甲歸伍漕運總督標河道總督標訓練之制咸與京營同各營將弁率其所屬按日督練八旗水師營訓練之制每年春秋二季將軍都統副都統督率官兵分駕戰艦奉天福建浙江廣東水師各赴海口齊齊哈爾墨爾根江寧省水師各赴江面天津水師赴海口洋面每年自四月至八月於潮平風順時張帆起碇列陣出洋以次鳴炮操演餘日各率所屬講習水務其綠旗水師營有內河水師江海水師出洋會哨信候各省不同每歲春秋之季乘艦列陣揚帆駛風鳴角發炮操演咸如軍律其隨時訓練者天聰七年太宗始舉大閱之典八旗護軍漢軍馬步滿

洲步軍咸集分八旗爲左右翼漢軍滿洲步兵爲二營四方環立前設紅衣炮三十位上擐甲乘馬諸貝勒率護軍如對敵親軍爲後盾傳令聞炮而進聞蒙古角聲而退次漢軍馬步次滿洲步軍進攻炮軍大閱禮成嚴申退後之令崇德八年大閱於瀋陽北郊前列漢軍炮手次滿洲步兵蒙古步兵次騎兵次守城應援兵次守城炮兵綿亙二十里聞炮合戰上親臨簡閱步代止齊軍容整肅順治七年誡各將領勿以太平而忘武備弓馬務造精良十一年定每年閱操賞銀之制定騎射各兵分期演習之制定督撫提鎮獎賞優等弁兵之制康熙十一年令各省營伍須武職大員巡察嗣後各鎮臣以巡察之期上聞不得擾累各營十二年以漢軍不能騎射者甚多每旗宜增練火器衆議八旗漢軍驍騎每佐領下增鳥槍兵十八名十六年令各營於安營駐宿之道馳騁奔走之勞皆須習練不得僅拘操演成法直省提鎮每歲督選標兵行圍以習勞苦十九年定每年演放紅衣大炮之期二十八年定演炮之制每年九月朔八旗各運大炮十位至盧溝橋西設槍營炮營各一都統率參領佐領散秩官驍

驍炮手咸往工部修炮車治火藥日演百出及進步連環槍炮越十日開操太常寺奏簡都統承祭兵部奏簡兵部大臣驗操各旗演炮十出記中的之數即於炮場合隊操演嚴鼓而進鳴金而止槍炮均演九進十連環鳴螺收陣還營三十年定春操之制每旗出炮十位火器營兵千五百名漢軍每旗出炮十位鳥槍兵千五百名每佐領下之護軍鳥槍兵護軍驍騎每參領下之散秩官驍騎校及前鋒參領護軍參領侍衞等更番以從既成列演放鳥槍鳴螺進兵至所指處分兵殿後而歸五十年定火器營合操陣式八旗炮兵鳥槍兵護軍驍騎分立十六營中列鑲黃正黃二旗次六旗按左右翼列隊將臺在中兩翼各建合蘇為表每旗鳥槍護軍在前次炮兵次鳥槍兵次驍騎臺下鳴海螺者三以次整械結隊出營施號槍三臺下及陣內海螺遞鳴乃開陣演槍炮九次至十次炮與鳥槍連環無間雍正四年改定蘆溝橋演槍炮為三年一次均演一月兵校等火藥器用由工部預儲五年以滿洲夙重騎射不可專習鳥槍而廢弓矢有馬上槍箭熟習者勉以優等七年以直隸營汛多演空槍通飭直省將

帥令各營以鉛子演準八年劉汝騏建議漢軍應習步圍尋諭各旗兵於初冬行步圍每旗行二三次統以各旗大臣步行較獵侍衞打牲人等一律學習九年以八旗官兵未能精整統兵各官擇不堪騎射者立爲一營稱優者別立一營每營千人勤加操練化弱爲強又以兵丁重在步行凡八旗兵給限一年習步以日行百四十里爲率優者賞之十年以邊陲用兵操演加勤免各旗輪班值日專習騎射長槍十二年定八旗漢軍驍騎演習鳥槍之制春季二月爲始秋季八月爲始各習槍四十五日本旗四翼仍合操二次乾隆四年定旗兵合操之制每年春季本旗各營官兵於本旗教場分操二次八旗各營官兵於鑲黃正黃二旗教場合操一次至秋季合各營大操其隊伍號令旗纛器械均遵大閱之制六年議准八旗驍騎營步射由本旗定期騎射由兵部定期八年令八旗漢軍至蘆溝橋演放槍炮於九月朔爲始演放一月簡派統大臣監視日演十出兵部閱操之日每旗各演百出演畢合操槍炮其金鼓號令悉如大閱之制十年以沿海水師經大臣察閱其操演多屬具文未諳水務通飭將軍督

撫提鎭實心訓練甄別十四年以旗兵習練雲梯隨征金川有功凱旋後別立健銳營雲梯兵千名爲一營統以大臣專練雲梯鳥槍馬步射及鞭刀等藝並隨侍行圍又於昆明湖設戰船以前鋒軍習水戰駕船駛風之技是年莽阿納上言整頓邊省營伍章程一步弓均改五力以上一馬射與步射一式一馬兵騎射宜槍箭二技一鳥槍專練準頭一槍兵兼習弓矢一定優劣賞罰一預儲軍械以固邊陲十七年定八旗漢軍籐牌兵之制春季與旗兵一律操演遇大閱及諸營合操則守護炮位入隊演習三十六年令鳥槍兵宜遵定例於演槍時檢囘鉛子以勵勤能三十八年定各營增演馬上四箭四槍之制三十九年以金川用兵京城之健銳火器二營功績最多令各省綠營習鳥槍兵弁悉仿火器營進步連環之法操練不得虛演陣式尋定各營槍兵升補之序以資鼓勵四十年令健銳營兵月習槍十二日定三等爲賞罰四十三年令各省習槍兵弁仿京營火器操練之法各總兵於巡閱時有進步連環精熟者紀功四十四年令各省綠營兵習射以五矢中三爲一等五十年以綠營陣法向習兩

儀四象方圓等舊式無裨實用改仿京營陣式由提督頒發各標鎮如式教演各營每月定期合操并演九進十連環之陣其堆撥應差兵丁暇日一律練習又以各省巡撫標兵向供給使訓練甚稀飭各撫臣實力整理其舊式之籐牌兵均兼習鳥槍五十五年令軍機大臣會同兵部審定演放炮位步數及懲勸之例嘉慶二年罷水師冬令鳧水習藝以恤兵艱四年令水營兵丁一律兼習陸戰又令新疆屯田之兵每營分半屯種餘悉回營操練令各省督撫修理營汛墩臺督操將備加力振作九年令各統兵官習射以六力弓爲度習槍以迅速命中爲度申明教誡力挽積習不得養尊處優十一年令德楞泰等兵丁以十成之一兼習長矛其製不得逾丈道光元年令各軍均習長矛步槍不得專精馬槍是年楊芳上言兵丁於練騎射槍矛之外加以車騎合步連環三項融結參合日操一隊以五隊更番演習六日合操爲一陣直隸綠兵抽練四成得一萬五千三百餘人成二百四十隊按圖操演以齊勇怯而節進退允之二年以廣東營伍廢弛嚴飭撫臣實力練習不得多立章程四年罷撤梅花車炮陣

式專習部頒九進連環陣式五年允英和之請以八旗圈馬四百匹改撥巡捕營令滿洲蒙古馬兵演習騎射春秋二季步軍統領會同左右翼總兵簡閱三年後親臨大閱八年令那彥成等回疆增設防兵餉給餉糈議定操兵章程並於喀什噶爾防兵內抽練二千名伊犁滿兵亦勤習騎射由參贊大臣及總兵督操十五年以山西滿漢營伍廢弛嚴飭閱兵大臣嚴明甄別是年常大淳上言新疆湖南廣東四川各營伍日久生玩滿營則奢靡自逸漢營則糧額多虛由於拔補之循私操演之不實以國家養兵之費爲衆人雇役之用請飭將軍督撫力除積習遇勦匪保案不得冒濫以勵戎行允之並令各州縣額設民壯一律充補訓練十七年令各省民壯每月隨營操演授以紀律以輔兵力所不及十八年令盛京滿洲兵各勤操務遇行圍之時不得有雇役情弊十九年以四川各營技疏膽怯致夷匪日張特簡大臣督率鎭道親往校閱二十二年令天津增兵六千餘人飭各將備率新舊兵丁悉加練習首火炮次鳥槍刀矛輔以馬隊遇警則各營聯合南北炮臺命精能武員專司稽察講求方略二十六

年令各州縣民壯隨營調考刀矛雜技三十年令各督撫提鎭汰老弱冗濫之兵抽練精壯俾各營皆有選鋒勁旅不得以工匠僕役虛占兵糧咸豐元年奕山等以伊犂及烏魯木齊二處滿洲營增練鳥槍擬定考驗章程並綠營一律辦理三年綜各省綠營額兵共六十餘萬人除征調之兵所餘存營者汰弱留強定期分練各省駐防旗兵亦如之五年令健銳火器圓明園八旗營及前鋒護軍八旗漢軍營飭閱兵大臣核實校令分別勸懲又令僧格林沁等增滿洲火器營操演陣式十一年以盛京吉林黑龍江馬隊官兵日就疲弱飭將軍副都統無論在城在屯一體挑練可造者多方鼓勵貧苦者酌量周恤選行圍兵數不足以餘丁隨同操演同治元年以上海甯波等海口官兵延歐洲人訓練令曾國藩李鴻章左宗棠等酌選武員數十人在上海甯波習外國兵法以副參大員統之學成之後自行教練中國兵丁又以廣東福建營伍久弛飭耆齡劉長佑等於旗綠營營內擇驍勇員弁習外國兵法天津練軍亦如之其內地營兵仍還舊章隨時訓練是年令文煜等定京營綠旗兵槍隊炮車合陣之制

四年醇郡王等訓練神機營兵及練兵二萬餘人操演漸著成效綠營亦就整肅令仍隸醇郡王節制督操閱兵大臣一并閱看是年令崇厚率洋槍隊千五百人赴畿南防天津鎮總率鎮選擇標兵增練新式洋槍六年以丁寶楨所擬訓練馬隊章程十四條飭特普欽於黑龍江所屬富明阿於吉林所屬打牲人內招募壯丁三千人遵章速練馬隊以勦捻匪曾經出師回旗之員分起訓練入關候調十年曾國藩建議用兵十餘年綠營幾同虛設查閱江南營伍約有四宗曰經制綠營曰新設水師曰挑練新兵曰留防勇營凡陸兵四十一營水師十一營新兵十一營防勇十二營兵數實存二萬四千餘人舊習宜改者約有四端一兵丁應差與操演分爲二事應差以分塘分汛爲額操演以分營分哨爲額一綠營餉薄兵疲宜仿新軍練軍之制裁兵加餉一舊用鳥槍土槍不利戰陣各營宜以次悉改洋槍一水師不得仍沿馬兵戰兵守兵之名各省水師皆應籌造船之費以船爲家但兼陸操不得居陸外海內洋裏河水師器械船隻力求精整凡此皆事關全局請特旨通行內外臣工合議遵行是年令長

江水師及外海內洋裏河水師均應專習槍炮不得藉口演習弓矢致開陸居之漸沿海兵輪水師亦免習弓矢十二年沈葆楨以各兵輪雖分駐各省而操演徵調必應聲勢聯絡請飭兵輪統領躬赴各海口隨時調操十三年李鴻章以八旗綠營兵用弓矢刀矛擡槍鳥槍舊法訓練固難制勝即新練各軍用洋槍者已少用後膛槍及炸炮者更少可靖內匪而不可禦外侮曾國藩曾擬以新械練兵沿海七省共練陸兵九萬人沿江三省共練三萬人計年餉八百萬兩總理衙門議以制勝之洋槍隊練習水戰丁日昌議合各省練精兵十萬人皆以費重未能遽行陸軍與水師規制各殊訓練亦異水師猶可陸戰陸軍不能操舟請以現有陸營一律選練洋槍裁綠營疲弱之額加新軍之餉沿海防營悉改後膛槍於海岸要口屯大支勁旅專講操練及築壘諸事各海口修洋式沙土炮臺置十餘寸口大炮擇良將勁兵練習以命中及遠為度以固海疆光緒五年李鴻章以德國陸軍步隊尤精得力在每日林操熟演料敵應變之法夏秋大操熟演露宿野戰攻守之法其法備於一哨隊而充之可營可軍前

於海防營內選游擊等七員赴德國學習林操及迎敵設伏布陣繪圖各法三年除學成回國乃於親軍營內挑選哨隊仿德國一哨之制依法教練漸次擴充九年李鴻章始創設水師學堂於天津習駕駛等藝十一年張之洞酌定海防各營操練章程倣式刀叉弓矢已無實用改用新操一練臥槍一練過山炮隊一練攤造地營一練安放水雷一練修築炮臺一練臨敵散隊一練洋式火箭一練安設行軍電線一練疾步踰濠越墻一練夜戰一練堅守地營及濟濠架橋一切工程是年李鴻章以外洋留學生回華於操法陣法電學水雷旱雷均有心得飭分赴各營教練弁兵並設武備學堂十二年張之洞以廣東省駐防營於光緒六年選甲兵千五百人改練洋槍洋炮及陣法乃裁汰旗營水師附入步軍編爲兩翼合陣操演飭製造局移解新式槍炮增練炮隊十三年李鴻章以北洋武備學堂學生於炮臺營壘馬隊步隊炮隊諸新法咸有成就飭令回營轉相傳授是年張之洞始於廣東設水師陸師學堂水師分管輪及駕駛攻戰二種陸師分馬步槍炮營造三種兼采各國之長二十年張之洞以南

洋水師學堂著有成効加以獎勵又於江甯省設陸軍學堂講求地理測量營壘諸術馬步炮隊諸法二十一年張之洞建議舊營積弊太深人皆烏合來去無恆一弊也兵皆缺額且充雜差二弊也里居不確良莠不分三弊也擄派剋扣四弊也新式槍炮拋棄損壞五弊也營壘工程不知講求六弊也營弁習尚奢華七弊也若以洋將統之則其額必足人必壯餉必裕軍火必精技藝必嫻勇丁不供雜差將領不得濫充此七者練兵之必要所聘德國武將三十五人已來華即仿德國營制設步隊八營二百五十人分爲五哨馬隊二營一百八十騎分爲三哨炮隊二營二百人分爲四哨工程隊一營百人醫官槍匠等咸備凡勇丁二千八百六十人餉四十四萬兩俟操練有效推廣加練增至萬人以此軍洋將移練第二軍俾次第以成勁旅是年胡燏芬建議新練各軍宜用一律槍炮北洋先練五萬人爲大軍南洋練三萬人廣東湖北練二萬人餘省萬人操法軍械務歸一律以便徵調各省應一律設立武備學堂二十二年始以新法訓練海陸各軍各省設立學堂同時舉辦是年張之洞始裁撤湖北武

防等三旗改練洋操二營工程隊一營仿直隸武毅軍新練洋操章程參用德國軍制聘德國武員爲教習以開風氣是年盛宣懷建議全國綠營兵歲餉千餘萬練勇歲餉亦千餘萬凡八十餘萬人徒耗財力無裨實用宜悉行裁撤共練新軍三十萬人就各省情形輕重定兵數多寡徵募訓練悉仿西法旋總理衙門以各省營伍驟難盡裁先就北洋新練兩軍及江南自強軍湖北洋操隊切實教練俟裁兵節餉次第推廣飭兩江兩湖督臣較準製造局槍炮畫一辦理又於武昌城設武備學堂聘洋員教習二十四年令各省稽察缺額攤派之弊嚴行革除在操練之法宜不拘成格盡利變通飭督辦軍務王大臣議之尋以神機營火器營健銳營武勝新隊操演嫻熟賚統兵大臣有差令滿蒙漢各軍驍騎營兩翼前鋒護軍營五成改習洋操五成改用洋槍八旗漢軍炮隊營藤牌營一併改練神機營汰弱留強共練馬步兵萬人其陣法器械營制餉章酌仿泰西兵制是年秋上親詣團河及天津大閱新操又令各省增水師學堂學額增造練船習駕駛諸術二十五年以北洋各軍訓練三年飭統兵大臣取

各種操法繪圖貼說以開步隊以起伏分合爲主炮隊以攻堅摧銳爲期馬隊以出奇馳驟爲能工程隊以擬地利備軍資爲事以平時操練之法備異日戰陣之需二十五年鄧華熙於安徽省城設立武備學堂習槍炮戰陣諸學二十七年以各省制兵防勇積弊甚深飭將軍督撫就原有各營嚴行裁汰精選若干營分爲常備續備巡警等軍更定餉章一律操習新式槍炮又令南北洋湖北之武備學堂山東之隨營學堂酌量擴充認眞訓練是年劉坤一張之洞等以二十年來各省練習洋操歷經裁汰而舊日將領於新操多未諳習東西各國教將練兵要旨約有十二一曰教士以禮使知有恥自重一曰調護士卒起居飲食一曰講明槍炮藥彈性質源流之法一曰槍炮線路取准之法一曰掘濠築壘避槍炮之法一曰馬步各隊擇地借勢之法一曰測量繪圖之法一曰隊伍分合轉變之法一曰守衛偵探之法一曰行軍工程製造之法一曰籌備行軍衣糧輜重之法一曰行軍醫藥之法各疆臣均應選擇統領營哨各官均切實研究練兵固亟練將尤要數年以後非武備學堂出身者不得充將弁更

請仿英法之總管務日本之參謀部於都城專設衙門掌全國水陸兵制例章地理繪圖操練法式儲備糧餉轉運舟車外交偵探等事平日之預籌臨時之調度悉以此官掌之兼采衆長務求實用合內外臣工合議二十八年設北洋行營將弁學堂實演戰緊諸法此歷朝訓練之規也

兵志十一

製造

清代以弧矢定天下，而威遠攻堅，亦資火器。故京營有火器營、鳥槍兵之制。厥後始命各省設局製造。製造之事，實始天津。當咸同間，中原未靖，李鴻章疏請在天津設機器局，自造槍炮，以供北方軍隊之用。同時江蘇亦創立機器局。同治四年，江蘇巡撫李鴻章疏言：「統軍在江南剿賊，習見西洋火器之精，乃棄習用之抬槍鳥槍，而改爲洋槍隊。留防各軍五萬餘人，約有洋槍四萬枝，銅帽月須千餘萬顆，粗細洋火藥十數萬斤，均在香港、上海購買。又開花炮四營，每炮一具，重者千餘斤，輕亦數百斤，炮具精堅，藥彈繁重，惟器械、子彈皆係洋式，所用銅、鐵、木、煤各項，均來自外洋，必須就近設局自造，以省繁費。江蘇先設三局，嗣因丁日昌在上海購得機器鐵廠一座，將丁日昌、韓殿甲二局移并上海鐵廠，以後能移設金陵

附近濱江僻地最爲久遠之謀五年閩浙總督左宗棠疏言外洋開花炮近日督飭工匠仿造已成三十餘尊用尺測量施放與西洋同其功用十三年船政大臣沈葆楨疏請飭沿江海各省仿津滬二廠自設槍炮子藥廠局光緒二年李鴻章沈葆楨丁日昌疏請選派製造學生十四人製造藝徒四人由出洋監督帶赴法國學習製造此項學生既宜另延學堂教習課讀以培植根本又宜赴廠習藝以明理法俾兼程並進以收速效備他日監工之選其藝徒學成後可備分廠監工之選凡所習之藝均須新巧勿循舊式如有他廠新式機器及炮臺兵船營壘礮廠應行攷訂之處由監督酌帶生徒前往學習山東巡撫丁寶楨疏言今在山東省城創立機器製造局不用外洋工匠一人局基設在濼口自春及秋將機器廠生鐵廠熟鐵廠木樣廠繪圖房及物料庫工料庫大小十餘座一律告成其火藥各廠如提硝房蒸磺房煏炭房碾炭房碾磺房碾硝房合藥房碾藥房碎藥房壓藥房成粒房篩藥房光藥房烘藥房裝箱房亦次第告竣其各廠煙筒高自四十尺至九十尺不等凡大小十餘座所買外洋機

器次第運取俟機件煤炭各種備全廠局告成不逾一年即可開工將來如格林炮克魯伯炮林明登槍馬梯尼槍均可自造不至受制於人並可接濟各省由水路轉運即使洋商閉關不慮坐困也直隸總督李鴻章兩江總督沈保楨江蘇巡撫吳元炳疏言上海製造局自同治四年開辦閱七年曾請獎一次今又閱七年先後增造機器二百三十三座大小銅鐵炮三百四十八尊炮架七百八十餘座開花實心炮彈十萬一千餘顆各式洋槍一萬八千六百餘枝槍彈八十餘萬顆火藥十七萬磅其他零件關係軍事者甚多在事諸人寢饋於刀鋸湯火之側出入於硝磺毒物之間積數年之辛苦乃克有此成績請優獎以資鼓勵三年湖南巡撫王文韶疏言近年上海天津江甯均有製造局濱海固宜籌備而內地亦應講求湘省一年以來先建廠次製器仿造洋式規模粗具後膛槍及開花炮子試演均能如法與購自外洋者並無區別以後隨時添造自數千斤以至萬斤大炮或鋼或銅均可自造湘省向產煤鐵攸縣安化各處所產之鐵與洋鐵一律受鑽火藥一項督匠精造與洋火藥不相上下自光

緒元年五月開辦至二年十月共用二萬二千餘兩以後每月以三千兩爲度請援津滬二局成案專摺奏銷四川總督丁寶楨疏言川省已設機器局今外洋機件運到即行開局自造洋槍子彈等項四年總理衙門王大臣疏言前陳海防事宜有簡器一條臣炮應如何購辦各軍洋槍應如何一律以後應如何自行仿造請飭疆臣切實詳議以期嗣據各將軍督撫覆陳有言前膛槍費實者有言後膛槍靈捷者有言綫槍勝於洋槍者有言宜勤加操練磨洗者有言不宜多購防新出更勝者有言宜派人赴外洋學習者有言宜內地設局以防後患者臣等查外洋槍炮近時皆用後膛名目甚多必須擇其至精之品一律切實辦理庶在彼不敢售其欺在我得以適其用外洋軍械價值本無成案可考故承辦之員視爲利藪查上海爲各洋商聚集之地多在該處交易請以精明廉正之員總理其事各省有委辦軍火者責成該員核定如有浮冒等事嚴行治罪至仿造外洋軍火李鴻章先後奏在上海天津設局製造丁寶楨王文韶亦在山東湖南二省各設局廠不用洋人其費最省丁寶楨復於四川設局

以上三局均設在內地滬局製造槍藥歲用銀四五十萬兩津局歲用銀二十
餘萬兩近據李鴻章沈葆楨奏報津局造後膛炮滬局則前膛後膛洋槍並造
既非通力合作未必易地皆宜請飭兩局派得力人員隨時酌核畫一辦理時
廷臣有議以上海機器局欵充固本餉及賑捐者兩江總督沈葆楨疏陳謂機
器局經造十餘年僅恃二成洋稅入不敷出而南北洋所用槍炮子藥咸取給
於此海防重要未可停工五年丁寶楨疏言四川機器局近以恩承童華疏請
停辦奉諭令酌度辦理仍請設法興辦卽令廢墮逐復開局製造七年兩江總
督劉坤一疏言金陵製造局於光緒六年卽飭工匠加工製造各軍撥用洋槍
先後已及萬枝今軍械所尙存來福前膛槍一萬三千餘枝馬梯尼後膛槍七
千餘枝林明登後膛槍八千餘枝細洋火藥六十五萬餘磅洋炮火藥四十餘
萬磅棉花火藥九萬九千餘磅銅火一千萬磅各項銅管火十七餘萬件又水
雷應用之電線七十五車所儲尙不爲少而上海製造局現造之洋藥及林明
登槍可隨時接濟金陵復定購機器增設洋火藥局並定購前後膛槍一萬五

千枝尚不在此數內至各處明暗礮臺所用之礮位有上海製造局現造之一百二十磅子之鋼礮年內可成金陵局中所造陸營之礮亦多可用是年將辦甯古塔等處事宜吳大澂疏請吉林創辦機器局十一年直隸總督李鴻章疏言上海江甯天津廣東各機器局大都分造礮械子藥以供各軍操練戰守之用尚未能仿造後膛大礮至若三四寸口徑後膛小礮後膛連珠礮爲水陸軍必需之利器應就內地已開煤鐵礦近水之處分設造槍造礮專廠至克魯伯鋼礮近來德奧義各國恐純鋼不盡合用均改造硬銅後膛小礮融煉別有新法日本已聘洋匠仿造中國亦宜踵行各國後膛槍式樣不一新式改用連珠或六七響精利無匹日本已設廠自造中國亦宜專造以應各省之用約計造槍及小礮機器皆不過數十萬金尚不甚鉅水師所用之魚雷伏雷與礮並重各種伏雷中國機器局多能自造至魚雷則理法精奧別有不傳之秘只可向西洋訂購天津機器局已購備試雷修雷之具仿造則未易言也兩廣總督張之洞疏請粵省籌款開設槍雷各局其大礮仍歸滬閩二廠製造又疏言省

城有機器局城西增步地方有軍火局以器具未備僅能製小鋼炮開花子彈常洋火藥白藥水雷殼洋火箭修理船炮尋常機器除火藥火箭尚可用其餘能成而不能精設局十餘年用銀數十萬迥非津滬閩各局之比今重加整頓以機器軍火二局并入城西增步一局以就水運之便名曰製造局仍製槍炮彈火藥等物其修理魚雷歸黃埔雷局就製械而言以槍彈與行營炮爲尤要蓋購槍可用數年購彈不能支三月一舉而購槍數千則易一舉而購炮數十則難自宜分條並舉循序圖功期以一年半而鑄槍炮廠成兩年而炮廠備庶足以禦強敵大學士左宗棠疏言各省製造局廠宜合并籌辦以專責成前曾疏請開徐州稽源各礦爲鐵甲鋼炮材料茲奉諭飭議設廠處所若論常格自應由兩江閩浙籌款試辦或委公正富紳集股創辦並招通曉化學之人研求煉法俾速出鋼鐵應用其實礦政船炮相爲表裏應設海防全政大臣所有製造船炮礦廠軍火事宜皆宜一手經理以歸畫一十二年兩江總督曾國荃疏報金陵洋火藥局竣工四川總督丁寶楨疏言川省建設製造局已及五年仿

造洋槍爲數不下一萬五千餘枝除接濟廣西雲南軍營外局中尚存後膛洋槍三千五百枝前膛洋槍四千枝恐不敷用向上海洋商訂購克虜伯開花炮格林炮各十尊另造得用之劈山炮七十餘尊擡槍五百枝備用其火器彈丸銅帽等除撥用外尚存九萬餘斤今加工製造每月可得火藥七千餘斤以資接濟十三年四川總督劉秉璋疏言川省機器委員曾照吉等能用巧思不招洋匠自教工徒仿造外洋槍炮創用水輪機器以省煤力又於省城外設局以水機製造火藥數年以來成機三部機器一千五百九十件洋槍一萬四千九百枝火藥二十八萬餘斤銅火帽一千三百七十五顆後膛藥彈六十八萬五千五百顆鉛子六十萬五千顆洋炮三具成績甚優兩廣總督張之洞疏言前以籌辦海防購運軍火並濟雲南廣西軍營而後膛槍彈需用尤多必須購置機器自行仿製乃在上海洋行購運製造槍彈機器來粵正擬設廠開辦適廣東西撫臣李秉衡以廣西所購槍彈機器一部運解到粵而廣西撤防且無力設局請留在廣東備川當卽在省城之北石井墟地方創立製造槍彈廠一所

所有機器大大廠一座打鉄烘銅売鍋爐造木箱裝子藥房共五處儲料發料庫各一處又有裝蠟餅紙餅火藥及工匠等房共安設機器二副能造毛瑟馬梯尼士乃得雲者士得四種槍彈試辦之初每日約造二千顆熟習之後每日可造八千顆目前即可開造尚有需用鎔銅碾銅等機器并增建廠屋俟次第到齊即可舉辦十五年張之洞疏言廣東設建水師陸師學堂並於堂外建機器廠一座鎔鐵廠一座烟筒一座及儲料所打鐵廠工匠房操場演武廳石隄馬頭等約用銀六萬兩機器廠內有十二匹馬力汽鍋機爐全座大小旋鐵床刨鐵床鑽鐵機剪鐵機共一十七架手用器具銅鐵鋼料約用英金二千五百磅其機器在英國廠訂購之又疏言前曾由文武官紳及闔埠各商分年捐銀八十萬造小兵輪十號今接續捐募三年專爲購買製造機器並建築廠屋經費乃電詢德國柏林地方力拂機器廠訂購新式製造連珠毛瑟槍及造克魯伯炮過山炮各項機器全副其汽機馬力加大以便槍炮兼造鍋爐并爲一廠較爲節省旋由出使德國大臣與該廠訂造槍機器一分每日能造新式連珠

十響槍五十枝汽機馬力一百二十匹又造礮機器一分每年能成克魯伯礮口徑七生的半至十二生的之過山礮五十具又購槍尾尖刀機器全分價共一百八十一萬七千兩今擇定省城西北石門地方依山臨江輸運便利於建廠相宜乃即日開工起築其槍管鋼料及煉鋼罐等均向德國名廠購備以期精良他日鐵礦各山開采得法則鋼鐵材料取給內地次第擴充藉可接濟各省軍營也十六年湖廣總督張之洞於湖北省城初建兵工廠是年總理海軍事務大臣與戶部會議以廣東槍礮廠改移湖北省開廠後常年經費由湖北籌辦旋由湖廣總督張之洞覆陳鄂省開廠後督飭洋匠悉心考求原定造槍機器一副每年能造新式連珠十響毛瑟槍一萬五千枝造礮機器每年能成克魯伯七生的半至十二生的行營礮及臺礮共一百具又應添購造槍礮藥造白藥造彈造礮車造礮架各機器每槍一枝隨彈五百顆每年須成槍彈七百五十萬顆每礮一尊外洋向例隨帶礮彈三百顆茲就最少之數亦須隨彈二百顆每年須成實心彈開花彈各種彈共三萬顆統計一切經費約需銀七

十五萬兩計一年所造槍炮全分比外洋買價所省甚多特是鉅欵難籌此次開廠試辦所有槍炮藥彈每年各造一半約需銀四十萬兩機器今已到鄂置開必至鏽壞工匠亦必練習方能稍熟就鄂省財力自行籌措查四川機器製造局保奏明支用土藥稅釐今湖北槍炮廠乃奉旨特辦較四川製造局大小懸殊關繫尤重請將湖北省歲入土藥稅銀二十萬兩川鹽加價銀十萬兩共三十萬兩撥充槍炮廠常年經費將來各省需用撥欵由鄂廠代造則隨時收回價本即可推廣多造此次鄂省新設槍炮廠所造各械皆係南北洋廣東山東四川等省製造局所無者至鄂廠所造克魯伯各種車炮尤爲邊防海防及陸道戰守必不可少之利器前大學士左宗棠曾言購械外洋以銀易鐵實爲非計一旦有警敵船封口受制於人運均購無從下手況陸續遠購之器種式既殊彈碼亦異每至誤事懲前毖後則建廠自造乃未雨綢繆之計也是年兵工廠成十九年直隸總督李鴻章兩江總督劉坤一疏言上海機器局於光緒十五年令道員劉麒祥辦理局務專心創造新式槍炮及自煉鋼料外洋新出

利器不肯以秘法示人其機括靈巧猝難臆測開辦之始幾無端緒可尋乃精選洋匠博訪窮探攷索成式參以心得造成試驗之有稍不如法者拆改重造於二年之內盡羣才之力竟成造成新式槍炮並煉就鋼料迭次攷驗與西洋所造一律精堅湖廣總督張之洞疏言湖北新建煉鐵廠告成開煉生鐵爐一座已煉成生熟鐵貝鋼碳鐵軌鐵條均有成效其煉西門士鋼廠開煉時極險北洋上海各爐迭有炸裂堵塞之患鄂省此項鋼爐飭洋匠詳攷火候向來至速須六點餘鐘出鋼今止三點餘鐘已能煉就鋼料成色無異洋製足以為造炮之用炮廠亦即開工即以煉出之鋼試造六生的半及七八生的克魯伯陸路車炮若能鋼料精堅演放有準即可造十二生的大炮以軍需孔急飭工匠多煉西門士鋼及貝色麻鋼為製造槍炮之用外洋陸戰全恃連珠快炮惟有後膛槍炮不足以盡之鄂廠添購製快炮機器尤為利用也煉鐵廠之鐵路運道及洋匠華工原為二爐之用今止一爐每年只能出鐵一萬五千餘噸折虧甚鉅馬鞍山煤井焦炭爐完工在即擬以湖南省所出白煤和攙焦炭冶鍊勉

供二爐之用始足以資周轉二十年總理衙門王大臣疏言軍務緊急以赶造軍火爲先務而經費有限以之購買外洋軍火則不足且多須時日以之就各省現有局廠加工製造則軍火可倍而出之前由戶部撥款在吉林設立機器局專供吉林黑龍江二省常年操防之用請飭吉林機器局加添工料增造軍火以應急需湖廣總督張之洞疏言湖北新設之漢陽鐵廠先開生鐵大爐一座日夜出鐵八次共五十餘噸以後日見進步有每日出六七十噸者其次乃煉熟鐵煉貝色麻鋼礮鐵條製鋼軌以及錘煉烘壓各法一時並舉所出之鐵雖係初煉已與外洋相較無甚軒輊現在江夏馬鞍山煤井所出之煤可作焦炭合於煉鐵之用已開橫穴煤巷現擬進掘三層橫穴外洋之大洗煤機及運煤之鐵挂線路均已次第竣工洋式焦炭爐十座年內當可一律告成足敷生鐵一爐及各廠煉鋼之用參以湖南所產白煤油煤即可二爐齊開此製造鋼鐵已有成效之情形也又疏言鐵廠之設實兼采鐵煉鋼采煤三大端爲一事而開煤所費幾與煉鐵相等本擬幷入造廠煉鐵計算開平煤礦費至二百萬

始克成功今鐵廠自經始至觀成用欵繁鉅所有奏明撥用之欵早經用罄雖以槍炮經費勻撥不敷仍多非原估粗估之多疏漏實因開煉以後經費與造廠工程本係二事必須先行籌墊一年且事皆創舉機局變更無常隨時補救增出用欵多在洋匠原擬之外非預料所及其增出之欵除零星雜費數十項不計外舉其重大者數端一增購機爐工料如增置十五噸大汽錘一具增貝色麻大壓汽機一副增造西門士爐底火泥管及造火磚機器增改生鐵大爐架一座爐內用磚令與礦煤之性相合增生鐵廠內之鐵瓦敞棚增中西兩式洗煤機增內地火磚焦炭爐增鋪地鐵板增廠內運物鐵路增運礦煤鐵車增爐上鐵蓋爐外水池水溝及四周之保險門增鋼鐵管及水箱增化驗煤鐵大小各項器具材料以及汽表風表水表皆爲精細貴重之件一增募開煉洋匠原擬雇用八人其餘雇用熟手之華匠百餘人應用開煉之事以生鐵大爐爲重中國向未煉過若欲選用華匠非有極聰明之人在廠精練多年難與此選即煉鋼各廠亦非得專門名家之洋匠領首作工不可若手法稍不中程度即

致變生意外危險之至現募到洋匠二十八人均萬不可少較原估八人多出二倍餘一添補不全機器外洋運到之機件沿途損缺頗多其簡便者由漢陽本廠自行修補二千餘件外其重大精細機器必須由外洋或上海洋行重行購補或此種不甚靈動則洋匠必另購一機以救之或此式之爐試煉焦炭不濟或舊法所采之礦不多則洋匠又思一法以損益之曠日加工致多糜費一外洋金磅價日昂比初定機器時價高過半而改換機器訪訂洋匠等事日積月累亦成鉅款一多用煤斤凡鐵山煤礦開采轉運以及鐵廠起重運料試鑽開井抽水壓氣無在不需機器即無日不用煤斤爲數甚鉅又生鐵大爐購用外洋焦炭試煉兩月費亦不貲各款皆原估所難周悉加以煤井開至數十丈已費盡人工機器之力而煤層忽脫節中斷外洋辦法必仍就原處追尋另行開井而重開一井非鉅款不辦現實無此財力若非馬鞍山煤井有成則全恃湘煤所費更鉅此則時局變遷多費用款初非意料所及前督飭局員及洋匠礦師續估用款以爲能銷貨周轉不致再有增加之款乃移步換形層折

過多加工遂致加料費日因以費工不特非局員所能限定并非洋匠所能預
知多方補救糜費滋多今撥借各欵所餘無幾若行銷挹注必俟兩爐齊開一
年以後始能流通周轉尤須鋼鐵各料肯臻精美合於製造之用方可期流通
無滯至暢銷後尤防洋鐵有減價奪售之患此開煉之初必須寬籌經費庶不
致停爐待欵原擬就槍炮廠經費挹注無如槍炮廠增設炮彈槍彈炮架三廠
計機器運費等已需銀三十萬兩建廠之費尚不在內勢不能全行撥用値此
廠工已竣煉鐵已成之際所欠者僅此籌墊之欵若輟鋼煉鐵因此停工則製
造槍炮何所取資當海防緊急之秋而軍械缺乏貽誤戎機關係匪淺今各省
財力自顧不遑豈能協助惟有就湖北本省各款竭力匀撥周轉機爐勿使停
工軍實得資接濟庶不致功虧一簣也又疏言前因開煉鋼鐵爲造械之本以
槍炮廠經費匀撥濟用而槍炮廠更形支絀前辦海防所購軍械每槍式參差
彈碼互異及舊槍換雜藥彈潮濕流弊滋多故炮架炮彈槍彈三廠之設萬不
可緩今竭力籌欵先將炮架炮彈機器於十八年夏間在德國力拂廠購定製

造水陸行營各種炮架機器全副每年能成六七生的至十二生的炮架炮車一百副購定製造克魯伯炮彈機器一副每日能成六七生的至十二生的炮彈一百顆其他開花彈實心彈鉛子彈子母彈均能自造又購定小口徑槍彈機器一副每日可成槍彈二萬五千顆造銅板造鉛條裝藥入彈修理器具俱全共用銀三十萬兩有奇又添廠屋大小鐵梁鐵地板水泥火磚各種建築工程三廠合計共用銀十五萬八千兩近日外洋快炮益精即兵船八十磅至百磅之大炮亦用機器造成鄂廠本係製造新式連珠槍若能兼造快炮於軍事尤多裨益已電詢洋廠增購新式快炮機器及炮管各件共價銀三萬兩有奇其廠仍舊俟機器到齊即可改製較之另起廠屋所省經費實多此種快炮六生的者每分鐘可放三十出九生的者每分鐘可放二十餘出洵為制勝之具也是年陝西巡撫鹿傳霖疏請以甘肅省舊存製造軍火機器全具運至陝西省城試造槍炮子藥二十一年奉天增練新軍將軍依克唐阿遣員在山東吉林奉天遼陽等處製造銅鐵等各項炮位華洋各式步槍以及炮車炮架並購

製造子彈礮火藥造地雷器具暨刀矛等件在正餉動支山東巡撫李秉衡以山東省自設立槍炮機器局後供給各路軍火逐年增加製造請增常年經費兩江總督張之洞以前年任湖廣總督創辦湖北漢陽煉鐵廠及興國州馬鞍山二處采煤以供煉鐵之用著有成效請優獎在事人員陝西巡撫張汝梅以陝西省各軍所用里明毛瑟中針後膛各式洋槍皆由他省協撥不盡合用咨商甘肅省撥衛存製造軍火之機器等件運至陝西即在省城設立機器局試造槍炮子藥隨時修理舊械兩江總督張之洞上言天津江南廣東山東四川原有製造局所造軍需水陸應用各件頗多而所成槍炮甚少或止能造槍炮彈而不能造槍炮或能造槍而汽機局廠尚小均宜量加擴充福建船政局現有大鍋爐機器及打鐵各廠并多諳悉機器員司工匠若增置造槍炮機器費省而工亦易集如奉天爲根本重地而道遠難於接濟宜專設一廠陝西爲中原奥區且可以接濟西路亦宜專設一廠至各廠製造大率皆宜以小口徑快槍及行營快炮爲主或槍炮並造或槍炮分造宜每項擇定一式各廠統歸一

律以免參差腹省各局只須陸路過山小炮卽足供陸戰之用若沿江沿海數局並宜造船臺大快炮每廠每年至少須出快槍五六千枝陸路過山二種小快炮一百餘尊方能濟用一面雇用洋匠一面選派工匠赴外洋名廠學習冀他日能擴充製造廠數處惟各省局廠上海金陵二處雖各有製造局而金陵局規模頗小機器未備所出槍炮無多其設局之處限於地勢不能展拓僅能擇行軍要需者酌增機器究不能多上海製造局雖較宏大惟所造槍彈炮彈水雷火藥及修理輪船等門類頗多而不專一並非專造快槍之機器每月成槍不過百餘枝亦無造陸路過山二種快炮之機器至大炮則一年或出一二尊不等且該局軍械須運出吳淞江後再轉入長江若有兵事敵人以戰船封口一切轉運立卽束手前此開局滬上只圖取材便利未能盡善故沿江內地必須添設局廠湖北槍炮廠因上年槍廠被火後改造鐵料廠屋修補機器甚費經營快炮所增新機以工匠初試未熟線路猝難較準今甫造快槍式樣數十枝快炮式樣一尊車炮二尊均尙合用以後所出自可日多惟槍機曾經火

灼敏速之力稍減一年以內人器相習每年約計可造成快槍七八千枝陸路過山二種快炮百尊局廠地踞上游最爲穩固上可接濟川湘陝豫下可接濟江皖轉運甚便若在江南另行擇地建造所費至鉅不如就湖北廠添購機器廣爲擴充其鋼鐵卽用鄂省鐵廠所煉除鄂廠原造之數外今每年能加出快槍一萬枝無煙藥槍彈一千萬顆陸路過山二種快炮二百尊炮彈二十萬顆湖北向無新式藥廠擬幷造無煙藥棕色藥黑藥令足敷各種槍炮之用合計槍炮架藥彈各項機器與外洋名廠考較諸從節省凡運費造廠約需銀二百萬兩又因湖北省鐵廠開煤井煉焦炭煉各種精鋼熟銅熟鐵正在緊要之際槍炮廠則趕造五處廠屋試造槍炮此二廠皆經費支絀所造軍械非專供湖北之用請就江南籌防局撥款協濟又以江南省製造局自光緒十七八年滬江各省教案會匪紛起深恐海上有警當將製造局應行增製快槍快炮新式火藥各件籌議購機試造迨光緒二十年日本軍事起各省徵調頻繁處處調撥軍火局中積年所造之槍炮藥彈幾至撥發一空自應及時擴充機器加緊

製造近年軍械以槍炮藥彈爲先而槍炮尤以新出快式爲利是以鄂省設廠
自煉鋼料爲炮筒槍管之用又因新式巨炮皆用栗色火藥餅快炮快槍皆用
無煙火藥局中自造者無多應增置各項機器擇要先辦將煉鋼製藥及造快
槍快炮各機器數十座向洋商定購又購買基地增建煉鋼廠造栗色火藥餅
廠無煙火藥廠及添購製造鋼料與造火藥物料合計用銀四十餘萬兩其在
外洋訂購之器件與洋商磋議令其暫行執辦不致稽延時日先將各項機器
運到即可開廠製造自光緒二十年海防戒嚴各省防軍需用軍火甚急而火
藥子彈尤爲大宗外洋守局外之例不肯代購即使設法運購而價值驟增數
倍遠涉重洋敵船又不時邀截至爲困難今江南製造局購機設廠自能仿造
不待外求自爲當務之急但局中常年經費僅有二成洋稅數十萬兩只能製
造各項子藥分濟南北兩洋操練防守之需若加造新式槍炮接濟各軍則機
廠既增工料自倍加於昔擬於江海關常年洋稅或洋藥稅釐每年加撥銀二
十萬兩爲擴充製造後常年工作之需二十二年成都將軍恭壽因四川省軍

費不充而防務重要乃與駐防川省之八旗協領等捐廉製造抬槍九十六枝鳥槍四百八十枝均用煅煉純鐵鋼絲製造堅實可恃其舊存槍枝一律修整爲操練之需直隸總督王文韶以北洋機器局所造各種炮子名目雖不同而十生的半之子彈居多皆係舊式不適合用乃向洋商訂購洋式翻沙泥及造彈各機器自行仿歐西新式製造兩江總督劉坤一致核機器局成績於常年製造之外煉鋼廠每年可出快炮快槍筒及槍炮槍件炮架器具等鋼料共二千二百餘噸栗色火藥廠每年可出栗色火藥二十餘萬磅無煙火藥廠每年可出無煙火藥六萬餘磅所創立造槍炮新廠購機已備加工製造每年可出快利新式槍一千五百枝一百磅子之快炮六尊四十磅子之快炮十二尊快利新槍子一百三十餘萬顆快炮子彈一千五百顆大小鐵彈一萬餘顆漸著成績四川總督鹿傳霖以四川省機器局自光緒十二年至十七年前督臣劉秉璋曾將在局出力人員奬勵今又屆五年所陸續造成機器藥彈等項皆稱良合用增造後膛毛瑟抬槍亦頗快利在局各員仍行奬勵之直隸總督

王文韶因京師練兵處王大臣以京營訓練需用打帽抬槍一千五百枝令北洋製造局如式製造以應要需乃造成邊機抬槍中機抬槍各一枝試放均屬靈捷合用惟邊機抬槍分兩太重不便施放若用中機抬槍改造邊機其尺寸斤兩仍與中機抬槍一致卽令製造局按照此式製造邊機前門大式抬槍五百枝隨槍物件共五百分以中機抬槍改造邊機前門小式抬槍一千枝隨槍物件共一千分其製造款項由北洋作正開支北洋製造局向有歲造槍炮子彈經費銀四萬兩本年以此項槍彈歲費改造後門抬槍今練兵處需槍孔急擬卽以此款移用湖廣總督譚繼洵以湖北省製造軍火向年所造舊式抬槍線槍抬炮劈山炮等項均係前膛不及後膛新槍炮之敏捷擬向外洋購置機器改造各項後膛槍炮並製造炮彈槍彈銅帽等項今因部臣允從奉天府丞李培元之議令各省製造局兼造抬槍並造內地火藥酌度辦理因抬槍抬炮本中國向日制勝之具將弁兵丁素所習練今若改用後膛操演易於精熟用款不多而日後可收大效擬漢陽槍炮廠規模宏遠而機器種類各有不同若

拾槍抬炮等器他日能製造精純亦可爲淡廠之助也山東巡撫李秉衡攷核機器局成績於光緒二十一年所造成各種火藥十五萬六千九百六十斤大銅帽火七十二萬顆開花炸子一千六百顆炸子銅螺絲引門一千六百副克鹿力伯銅炮拉火銅管四萬四千枝帶活架瓶炮九尊大炮子一千四百九十顆洋鉛彈丸一百三十九萬四百五十粒添造各廠應用機器及熟鐵大鍋爐一具修理各營損壞洋槍洋炮製成各項軍火箱盒修理槍子廠軋銅廠房屋及大鍋爐爐台烘銅爐大煙筒生鐵廠保險爐提硝房工務廠之屋宇等又采買硝磺銅鐵鋼鉛及華洋各種物料暨員匠工役薪工運脚雜費等共支用銀六萬四千七百餘兩有奇是年戶部從吉林將軍長順之議增吉林機器局製造軍火常年經費除黑龍江軍隊領用外其餘分給奉天防軍二十三年大學士榮祿上言製造軍火以煤鐵爲根本外洋購價日昂中國各省煤鐵礦產以山西河南四川湖南爲最應令山西等疆吏籌欵從速開采設立製造局廠漸次擴充以重軍需廷議允之令督撫臣就地方情形認眞籌辦總期有備無患

庶足倉卒應變是年湖北巡撫譚繼洵以湖北省製造軍火增置炮架槍彈炮彈三廠所有機器工料之價並改換新式快炮機器尙需銀十四萬餘兩即在籌捐項下撥給山東巡撫李秉衡上言山東機器局於光緒二十二年間所造軍火共造成各種洋火藥十九萬六千餘斤堅利遠後膛大抬槍二百十六枝步槍六枝大銅帽火四百四十二萬顆粗細銅管拉火六萬二千枝銅炮炸子二千一百顆炸子引門二千一百副炮子一千一百九十個各種群子八萬四千八百個各種後膛自來火帶藥槍子一百十六萬八千四百顆洋鉛丸一百七十二萬一千五百粒抬槍抬炮來福槍鳥槍及裝配毛瑟槍哈乞開司槍各種大小鉛丸一百五十九萬粒捲筒鉛子二萬一千二百斤並修成各營抬槍抬炮洋槍洋炮添買車牀鑽牀及各項雜費均歸戶部核銷原有機器局設法擴充製造添造槍械采購應用材料增建廠屋購買機器乃於機器廠後建設洋式大槍廠一所造槍需用銅鐵零件甚多則熟鐵廠必須擴充乃於舊鐵廠之後另建洋式熟鐵大廠一所造槍則用槍子倍多乃於舊槍子廠之東另建

洋式槍子廠一所槍子需銅最多乃另建軋銅大廠一所外洋製造廠融鍋爐之大小以定烟筩之高下今造成九十五尺高之烟筩一座七十五尺高之煙筩一座五十五尺高之煙筩一座鐵煙筩一座廠基深掘五尺煙筩基深掘八尺均密釘排樁上築三和土蓋以大石板再砌條石牆脚則扁磚實砌純灌灰漿梁棟皆用外洋木之方而巨者鐵柱則生鐵鎔成卽機器常年震動不致有鼓裂之虞此外所增建者軍械日富則有存備之區工匠日多則有休息之所乃建軍火庫二十間工匠房四十間又建水龍房以備不虞泥工廠以資修葺皆不可少之工共增廠四座草屋八十餘間較原廠擴充三分之二至製造抬槍機器外洋商參本無抬槍名目故無此專用機器飭選通曉製造之員與洋商定造抬槍機器並可兼造毛瑟洋槍機器共六十餘種此外地軸皮帶鏈鉗軸枕螺絲各種輪模刀鑽共一百七十餘件已陸續運解到省俟機器及銅鐵鋼料運齊工匠募足卽可開車製造共用銀十二萬兩先由藩庫及南運局籌給大學士榮祿建議通飭各省製造快槍快炮無煙火藥並煉鋼鐵各項機器

海疆多事武備爲先須通力合作以備強敵河南巡撫劉樹棠上言河南機器局規模甚小若遵榮祿所議兼造各式軍械財力實有未逮豫省機器局建設於省城南門外卓屯地方其造彈機器已向上海信義洋行定購在外洋加工造成陸續運至河南安置妥貼開工製造槍彈火藥其造抬槍車牀亦經運到並訂購鋼箭五百枝先造後膛抬槍五百桿以資應用本省新練之豫正全軍一律改習洋操又通令各州縣籌款自練勇隊所需槍械子藥皆省局自造湖廣總督張之洞上言大學士榮祿議令產煤鐵各省咸從速開采已經設立有製造局廠省分規模未備者尤宜擴充自煉鋼以造無烟藥彈各項機器均須實力講求以重軍需所言切中機宜亟應籌辦湖北製造廠所造快槍快炮爲新式最精之械若有械無彈無藥仍屬廢器故既添設鋼殼廠又須添設無烟藥廠因外洋裝配快槍快炮悉用無烟火藥他項洋藥皆不合用又槍管炮身必須精煉之罐子鋼方足以受無烟火藥之漲力湖北鐵廠所煉之西門馬丁鋼以之製他器則已稱精良以之製槍炮則尚非極致外洋罐子鋼之價値

數十倍於常鋼非徒購運道遠也故鋼藥二者必須購機自造雖物力困絀終不敢畏難自沮致已成之槍炮廠有不全不備之弊故於上年即飭局員在漢口禮和洋行議定向德國格魯森廠添購無烟火藥機每十點鐘能出火藥三十三磅每年約出火藥五十頓共價德銀十三萬六千八百馬克今機器已運至上海上年又與禮和洋行訂購德國名廠煉罐子鋼機器全副每日能煉罐子鋼二三頓鑄鋼機能鑄塊鋼每塊重二頓價值運保各費共用德銀十三萬馬克久已起運即可到滬至廠中儀製行營快炮以備陸戰之用因經費太絀故於炮臺之大炮未經議及外洋新式十二生的長快炮安置沿江炮臺能施放有準足禦敵艦上年由出使德國大臣許景澄在力拂廠訂購十二生的快炮並架彈等機共用德銀三十二萬五千馬克機器月內可到以上各機皆屬無欵可籌不得不與洋商婉商赊欠分期歸欵庶可及早舉辦加以添購大小新式樣炮礮鋼板機拉鋼機壓鋼機大汽錘以及添配最精之鋼模様板等件約須銀十數萬兩再加增建廠屋又需銀十餘萬兩其增原華洋工匠常年製

造工料之費爲數甚鉅又需銀二十三萬兩各欵均無所出如上海製造局年撥八十萬兩嗣因添製快槍並加撥常年工作之需每年用欵已逾百萬兩現在湖北廠所造槍炮子彈比津局既逾數倍比滬局亦復加多近又添造無烟火藥添煉罐子鋼添造炮彈所用十二生的大快炮功用益廣而常年經費僅土藥稅等三十六七萬兩較滬局止及三分之一惟有請加撥常年專款符原估七十五六萬之數庶可增料加工使儔有各廠得盡機器之力新增各廠早收美備之功況近年武備最重鄂廠調撥槍炮供給各處爲數甚多造成槍炮並非湖北一省之用非關全局滬廠鄂廠理無二致軍實要需必多爲預備也二十四年山西巡撫胡聘之以山西省向無機器製造局亟宜籌辦因派員赴天津向洋商定購製造槍炮各種機件並酌建廠屋雇集工匠仿洋式自行製造在省城北關外擇地建廠因山西僻在內地非通商口岸凡辦料募匠等事用費極鉅即以歸化城關稅盈餘之款撥用各機器運到晉省開廠興工山東巡撫張汝梅以山東省機器局自創造至今並未延聘西人而內地風氣初開

其精於製造人員實不多見且所造全係銅鐵硝磺等火器局員工匠素鮮經驗非洋匠專門之比稍一不愼卽有損傷炸裂之虞至雖極險與尋常差使不同乃量予獎敘直隸總督裕祿以北洋之軍械共有二局一爲機器局一爲製造局機器局所有製造火藥毛瑟槍子銅帽各式後膛炸彈及硝磺鏹水雷電器具捲銅煉鋼等機每年能造黑色火藥七十餘萬磅栗色火藥二十五萬餘磅棉花火藥五萬餘磅無烟火藥八千餘磅毛瑟後膛槍子四百餘萬粒銅帽火二千八百餘萬粒鋼彈一千二百顆大小炮子一萬四千餘顆製造局每年能造七生的半開花炮子一萬二千顆銅件一萬六千副克魯伯鐵身炮車十具銅管拉火二萬四千枝哈乞炮子五萬餘顆哈乞開司槍子二百十萬餘粒雲者土得槍子一百四十餘萬粒而外洋所出軍械日新月異今各路軍營所用毛瑟快槍小口毛瑟槍格魯森五生的過山快炮克魯伯七生的半陸路行營快炮七生的過山快炮頗爲合用宜次第仿造兩江總督劉坤一以江南省製造局之後膛抬槍上海製造局之快利新槍及大小炮位均稱合用金陵局

機器無多几大宗軍火胥由上海製造局供用近年增設煉鋼廠栗色火藥廠無烟火藥廠三處其所製炮有十二磅子六磅子二種快炮與北洋所用快炮口徑相同惟北洋之七生的快炮湖北之三生的七快炮南洋之六生的快炮若購自外洋終非久計乃擬增換機爐自行製備專精仿造所有槍炮子彈與天津湖北二廠咸歸一律四川總督文光因前奉朝旨令四川製造局漸次擴充前督臣恭壽擬就川省原有機器局擴充製造不必另設局廠但機器局雖創設多年而規制未宏若欲廣製槍炮殊不敷用乃擬增置長刨牀一部小車牀及壓銅機器引長機器齊口機器各四部緊口機器二部均已一律製全發動堅固與購自外洋者不異惟機器既已增加則製造亦宜推廣應加常年經費銀二萬兩以備製造之需二十五年湖廣總督張之洞上言軍實最爲急需利器必須完備近日煉鋼造藥尤爲槍炮廠必不可少之需無鑪子鋼則槍炮不精非無烟藥則槍炮無用屢經奏旨責令湖北與上海各局趕造軍械供京營之用而籌款艱難何從興辦前所請加撥宜昌關稅銀五萬兩仍請照撥俾

購機建昌製造等事，除底於成。上海製造局新增鋼藥三廠，每年加撥經費銀二十萬兩，鄂廠事同一律。嗣設各廠經費本屬不敷，新廠所需更無從出。若從部議不得動用關稅，則製造將無可措手。綜計新廠需款共二十餘萬兩，但能加撥宜昌稅銀五萬，當設法周轉，不使廠務停滯也。吉林將軍延茂於吉林省機器局增置機器，並代造黑龍江鎮邊軍及靖邊新軍各營軍火。山東巡撫毓賢撥充東省機器局，增建製造新槍大廠、造槍子廠、熟鐵廠、軋銅廠、化銅廠、泥工廠、軍火庫房、水龍廠房、法藍爐房、儲器房，又造大小磚鐵煙筒鐵柵等件。黑龍江將軍恩澤上言：「黑龍江鎮邊軍每年由練餉內提銀三萬兩充軍火經費，歸吉林機器局兼造。近年物料昂貴，實不敷用。以新編之師，操練宜勤，軍火尤爲緊巨，應仿照奉天、吉林二省設局自造軍火成案，於黑龍江省城擇地設立專局，悉心製造。此項購買機器、建築廠房各費，約用銀十萬餘兩，在鎮邊新軍歲需軍火經費內分年籌撥。」是年，令各省疆臣製造槍礮爲邊防第一要著，惟各省財力不齊，自應就原有局廠切實撥充，以備鄰近各省就近購用。又合各

疆臣天津上海江甯湖北等處均有製造槍炮局廠飭令督撫臣切實會商務將所製槍炮膛口子彈大小各局統歸一律以期通用並將每年所造槍件子藥若干操實上聞並按季咨報戶部神機營查核乃爲時已久並未據報有案槍炮爲行軍要需豈容因循延宕令裕祿劉坤一張之洞詳析查明各廠局所造槍炮究係何項名目是否業已會商造成一律迅卽切實復陳嗣後仍遵前旨按年按季分別奏咨毋得延緩各督撫督率承辦各員認眞經理精益求精並將槍炮膛口子彈彼此比較歸一務令不差累黍庶各省互相接濟臨時不致缺誤倘管理局員草率從事虛糜經費或演放時有炸裂等事治以重罪旋經兩江總督劉坤一復陳當飭滬甯二處製造局員將出入款項核實勾稽製造軍械詳細考究並令與天津機器局湖北槍炮廠隨時知照互相講求復由上海製造局員馳赴湖北比較數次兩局所製成槍炮子彈格式分寸口徑大小一律合膛並無歧異惟江甯製造局所造後膛抬槍係出新創各省槍械均無此式其兩磅子一磅子後膛快炮亦與上海局中所造一律此外炮架炮彈

各種槍子拉火等件分解南北洋各軍應用以經費有限未能加撥擴充該局在江甯城外粗具規模且居腹地形勝之區一旦海上有事在內地製造接濟軍需庶幾緩急足恃至上海製造局並能造各項快炮除炮臺所用之大炮外其所造四十磅一種即北洋之十二生的快炮其十二磅一種即北洋之七生的半快炮其六磅一子即北洋之五十七米里快炮其兩磅子一種即湖北三生的七快炮洋廠名稱雖殊其尺寸大小則不差累黍今由上海製造局派員與天津湖北二局逐一比試均無參差其快利新槍係以舊機參用人工所造亦頗便利究嫌費用多而出槍少去年飭各軍改用小口徑毛瑟快槍本擬訂造此種槍枝及造槍彈機器專一仿製以歸一律訪之上海各洋行需款數十萬爲期且甚久一時無此財力遂仍用舊機更易機簧添配車座訂購改造七米里之毛瑟槍枝槍彈等件按照合同每日可出槍十枝俟安裝全備即日開工嚴定章程按年按季上聞以期核實各局兼造各項快炮均係新式尙數應用至仿造小口徑毛瑟槍僅有湖北上海二廠其機器一係新購專門一係舊

式更改能力所限每年造槍不多各路軍營恐難遍給當與直隸湖廣督臣商酌添購造槍新機無論在津鄂寧滬何廠承造均以款絀未能即行擴充南洋軍火經費但期洋稅暢收並竭力撙節另款存儲以備添置仿造小口徑毛瑟槍機器一部能數年之內機器購全與湖北槍炮廠分途仿造以期器械日精又擬請設立工藝學堂學習船械槍炮汽雷等各種製造以廣人才是年浙江巡撫劉樹堂向金陵軍械所撥用德國老毛瑟槍三千枝子彈一百五十萬顆供浙省防軍之用二十六年直隸總督裕祿上言北洋機器局經費每年用銀二十五萬餘兩所造軍火向供北洋海軍及淮練各營操防之用近年經費減收而向例撥解軍火之外又加以新練武衛等五大軍而京師神機虎神等營復時有調撥每虞缺乏況增募各軍皆以快槍快炮爲利器各項槍炮子彈必須自行製造始能不誤操防因於光緒二十四年始陸續購辦製造快炮快槍子彈及造無烟槍炮火藥等項機器今始由外洋次第運至天津安設入廠並派員赴上海江寧等處將各局所造快槍快炮格式及槍子炮彈分量互相討

諭取到江南湖北二局所造槍炮各種子彈詳加比較以求畫一所有北洋增造快槍子廠無烟火藥廠快炮子廠並整頓煉鋼廠等項經費每年至少須增用銀十五萬兩應由部臣在各海關洋稅內加撥以濟軍用二十八年兩江總督劉坤一以上海製造局自製之新式無烟快槍車輪快炮協濟廣西軍營四川總督奎俊以四川省機器局自光緒三年創建廠房製造槍炮五年停辦六年奉旨復開局製造並增修熟鐵鍋爐碾火藥各廠房各洋火藥局迄今二十餘年所造軍械成績頗多而屋宇年久漸多朽壞一律修造以濟要工上年因擴充製造已增設繪圖委員既經培修各廠乃增繪圖房白火藥房各一所四川人心浮動調撥威遠軍一營常年駐守局旁以資巡察並建修表碼廠一所爲演試槍炮之地閩浙總督許應騤以上年防務戒嚴福建機器局製造槍子所需用魚子火藥及海口炮臺所用炮位藥餅因外洋禁售軍火乃采購土硝硫磺以備製造復飭機器局按照洋式自造車輪快炮並快槍共采買土硝七萬斤硫磺一萬斤自製成魚子洋式火藥五萬磅各大炮藥餅六百九十三出

三磅子車輪快炮十二尊十二磅子快炮二尊後膛新式抬槍一百枝修改後膛子輪快炮六尊在海防經費內開支二十九年兩江總督張之洞以滬上之製造局所有機器七年以前所造係林明登槍乃外洋陳舊不用之式兩年以前所造係快利槍乃製造局臆造之式亦不甚合用故槍械新舊湊配出數無多炮機亦未能完備而歲費巨款頗爲可惜當整頓武備之時軍營所用槍械宜歸一律乃定議上海廠仿照湖北廠改造小口徑新式毛瑟快槍惟上海廠槍機不能全備必須兼以人工費工多而出槍少近年雖增機整頓每日止能出槍七枝一年出二千餘枝於武備大局無裨其炮廠所造車輪炮亦不甚合用必須購新式造槍機器每年能造五萬枝快槍者添配新式造炮機器每年能造大畧炮十尊七生的半口徑快炮二百尊者庶數年之後足以應各省之求而歸畫一江西巡撫夏峕以江西省製造局規模狹小擬先造快槍向外洋定購小口徑毛瑟槍新式機器全副每日約能出槍十五枝彈殼機器全副每日約能造槍彈三千顆並向洋商酌配購機件俾一機能造數器以期價省而

用宏另備公用機器一副爲添配修理各廠機器之用閩浙總督崇善以福建省於光緒二十五年將前所移附馬尾船廠之機器仍移設省城水部門內專製各炮台炮子炸釘等項旋於二十六年在機器局旁擴充地基增建槍子廠屋一座又於二十八年在省城西關外另設製造局專造無煙快槍其機器槍子二廠自開辦至二十八年止共用經費銀一十七萬八千餘兩製成三磅子快炮二十四尊與上海局所造炮同式福字一號二號陸軍後膛快炮二尊洋式十二磅半快炮二尊而機簧標準均不甚靈捷尙有修改船廠舊式陸路快炮四尊福強軍後膛車炮六尊製造新式後膛抬槍一百枝改造短柄洋槍一百枝製造各項後膛槍子三百二十餘萬顆其餘修理各項洋槍製造前膛炮子彈等件爲數甚多其機器槍子二廠建設在水部門內人烟稠密之處存儲軍火大非所宜不如西關外製造局地面寬大不近民居蓋製造槍炮與製造子彈本係一事與其分廠而費大不如合廠而費省乃飭二廠一律暫行停造歸幷製造一局將製成槍炮子彈及機件材料妥爲存儲其員役工匠大加裁

減每年只造各式抬槍及各式子彈以備操防所用山東巡撫周馥以山東省爲海防要地而軍隊器械不足請向金陵製造局購新製三十七米里小快炮湖北槍炮廠購格魯森五生的七過山快炮並開花子彈兩江總督張之洞以東西洋各國章程於槍炮等件每得新式一律通行其舊式軍械概行作廢今湖北上海二局一律專造小口徑毛瑟快槍乃將上海製造局所存快利槍枝悉行報廢則軍火日精河南巡撫張人駿以河南省機器局製造軍械規模未備亟應增購槍炮子彈需用銅鐵各料並自造毛瑟快槍無烟火藥山東巡撫周馥以山東省機器局歷年造成各種西式槍枝火藥槍丸今復采買外洋銅鐵各料增造各廠機器爐房箱盒是年以湖北漢陽廠仿格魯森新式所造五生的三及五生的七之開花炮彈二種及曼利亞槍彈黎意槍彈各槍拉火撥殺軍備用福建機器局增造無烟火藥機器三十年河南巡撫陳夔龍以河南省原有機器局因陋就簡未能講求新法請增購機器十部及一切應用物件並購兩磅銅炮胚二十尊四磅銅炮胚十尊以備自行製造逐漸開拓兩江總

督魏光燾擴充金陵機器局仿照外洋製造各式炮位架具炸彈銅火及炮台需用各件分設機器翻沙鐵木火箭各廠三十一年兵部議江南天津山東各處機器局並金陵洋火藥局所有運送軍裝軍火等運費一律報部四川總督錫良因奉部臣議自光緒三十年以後所有修整廠房機器並造成機器火藥洋槍等件遵新章呈報戶部山東巡撫楊士驤以山東省機器局自創設以來所造西式各種火藥大編帽火各種後膛槍來福槍各式洋鉛丸並增各廠機器爐房尚不敷用又采買外洋銅鐵物料擴充製造河南巡撫陳夔龍擴充河南機器局即開工製造槍炮子彈以供軍實是年戶部定議通飭各省所有機器製造局以後如采購物料必報部核銷三十二年四川總督錫良綜核機器局成積續造機器槍械獨利抬槍利川手槍等一百有四起火藥二萬餘斤馬梯尼槍彈毛瑟槍彈三十餘萬顆湖廣總督張之洞以湖北省新增鋼藥各廠所有經費由兵工總局兌收兩江總督周馥上言上海製造局各項軍火悉仿西式造成分給各省共經費二百三十八萬兩有奇所用材料多係洋產工資

物價均無定例難以常例相繩陝西巡撫曹鴻勛以陝西省製造局陸續製給各營火藥三萬餘斤鉛丸七千餘斤爲滿綠各營操防之用直隸總督袁世凱兩江總督端方會議合金陵機器局仿照外洋製造各式炮位車兩架具炸彈銅火以及修配炮台等處需用物件分設機器翻沙鐵木槍子捲銅火藥各廠雇募工匠常川製造四川總督錫良擴充川省製造槍炮所造毛瑟槍彈一切改良仿造外洋九響毛瑟等槍子彈亦能如式命中修造機件日益加多是年命政務處大臣會同部臣嚴核各省機器槍炮局廠五年保獎一次三十三年陸軍部議建四大兵工廠使所出軍械日精日多以備緩急之用護理四川總督趙爾豐綜核機器局成績於光緒三十二年內共修理機器五十九起舊式洋槍一千餘枝新造法藍單響毛瑟槍一千四百餘枝標刀帽火鉞簧一千四百二十餘起洗把一百四十餘箇九響毛瑟槍藥彈一百零四萬二千餘顆毛瑟槍藥殼三十三萬餘顆單響毛瑟槍藥彈三十三萬六千顆銅擊火八百顆十三響馬槍彈一千二百顆碰火二千顆紅銅小火四十六萬顆黃銅釘五十

二萬顆火槍八枝洋鼓二百十二箇各項機件一萬五千十一起已成洋火藥二萬八千一百八十五斤均經試放合用分別存儲湖廣總督張之洞創建湖北兵工廠始於光緒十六年經營籌度至是年而規模始具初辦時每日所出七米里九口徑毛瑟快槍不過十餘枝復經設法擴充增置機器以後每日可造成五十餘枝槍彈一項僅日造數千顆逐漸加造至五萬餘顆所造三生的七格魯森快炮自開機至二十五年止共造成六十餘尊嗣於二十五年改造五生的七過山快炮每年可造成六十餘尊至九十尊開花炮彈由五萬餘顆遞加至每年七萬餘顆所造各項槍炮子彈與來自外洋者無所區別至鋼藥二種逐年次第增設煉鋼拉鋼各廠所煉出鋼質亦頗精良合用火藥廠所造成無烟火藥足能源源接濟使兵工廠無誤製造子彈之用所造軍械至三十二年年底止共造成馬步快槍十萬一千六百九十枝槍彈四千三百四十三萬七千九百三十一顆各種快炮七百三十尊前膛車炮一百三十五尊各種開花炮彈六十三萬一千七百顆前膛炮彈六萬零八百六十顆辦事各員不

辭勞瘁寒暑無間乃能有此成績光緒二十四年曾加獎勵以及十年之久仍彙案給獎安徽巡撫馮煦以安徽省所用槍彈向年購自他省乃以原有之造幣廠改爲製造局爲自造子彈及修理槍械之用遂購機募匠開局興辦四川總督錫良以上年曾派員出洋考察製造軍械事宜即在德國名廠訂購製造小口徑毛瑟快槍及造子彈造無烟火藥各種機器分運到川因舊日製造局無可展拓乃另擇相宜之地建築造槍廠造槍彈廠造無烟火藥廠仿德國蜀赫廠新式自造三十四年直隸總督楊士驤在保定省城內軍械局增建火藥庫及兵房東三省總督徐世昌以近年東省新軍日增乃於省城設立軍械總局吉林黑龍江二省各設分局以修械司附屬之宣統元年陸軍部建議奏西各國軍械製造局廠內首領以次各官多與我國副協都統參領軍校諸秩相埒我國製造軍械設立學堂將來製造人才造就日多應仿各國成規於各製造廠設工官以供驅使湖廣總督陳夔龍以湖北省兵工鋼藥廠自成立以來爲軍械要需每年經費增銀至八十萬兩以維局務二年東三省總督錫良

在奉天省垣設立軍裝製造局選集木材鐵革各工師分科製造以供奉吉黑三省軍隊巡警之用三年吉林巡撫陳昭常以吉林省陸軍改編成鎮設立軍械專局附設修械司備軍警之需綜舉各省製造軍械之事同治元年天津初造槍炮二三年間江蘇分設機器局於江甯上海共設三局四年并三局於上海定名機器製造局六年天津擴充製造設軍火機器局九年改名天津機器局十三年福建設機器局自造開花炮上海製造局仿造林明登槍天津上海二局均仿造水雷廣東設機器局軍火局上海江甯二局增槍炮子彈機光緒二年派學生藝徒出洋分赴各國學習製造湖南山東二省均設機器局自造軍械不用洋匠三年四川設局專造馬梯尼後膛槍四年津局造後膛炮六年江甯局造來福槍馬梯尼槍林明登槍七年上海局造炮臺鋼炮吉林設機器局江甯增設洋火藥局十一年廣東設製造局及水雷局十三年江甯局造田雞炮廣東設槍彈廠十六年湖北設兵工廠所造新式槍炮爲南北洋川廣各製造局所無並籌備煉鐵廠及開煤礦爲製造之基十八年貴州設爐煉鐵十

九年天津上海二局均設煉鋼廠上海局增造新式槍炮湖北設煉鐵廠二十年湖北增設炮架炮彈槍彈三廠陝西運取甘肅舊存機器以備造械二十一年天津機器局改名總理北洋機器局廣東造抬槍線槍湖北江南二省均增設煉鋼廠栗色火藥廠無烟火藥廠陝西設機器局二十二年江南新廠造快利新槍天津局購機造新式炮子四川局造後膛毛瑟抬槍天津局造中機邊機前門抬槍湖北廠以舊日之抬槍線槍抬炮劈山炮均改造後膛山東增熟鐵廠軋銅廠槍子廠大槍廠河南局增造槍彈火藥及造抬槍機器二十三年湖北廠增造鏰子鋼及造無烟火藥機器二十四年山西設製造槍炮廠上海天津二局均增造快炮機器二十五年山東增建造槍造彈化銅軋銅各廠黑龍江設機器局二十六年福建增建槍子廠天津增建快炮子廠快槍子廠無烟火藥廠二十八年江西局增造槍炮機器二十九年福建并造槍造藥二廠爲一廠三十年河南局增造槍炮機器三十三年陸軍部議建四大兵工廠四川設造槍廠造彈廠造無烟火藥廠安徽建槍彈廠宣統二年奉天建軍裝製

造局宣統二年吉林設軍械局各省機器局廠之設歷時垂五十餘年開局遍十七行省歲經增改漸就精良此製造軍械之大概也

兵志十二

馬政

清初沿明制設御馬監康熙間改爲上駟院掌御馬御馬以備上乘畜以備御者曰內馬供儀仗者曰仗馬御馬選入以印烙之設蒙古馬醫官療馬病上巡幸及行圍扈從官弁各給官馬以副都統或侍衞爲放馬大臣主其事上謁祖陵需馬二萬三千餘匹東西陵需馬四千三百餘匹悉取察哈爾牧廠馬應之迨乾隆時每扈從用馬匹輒二萬餘嘉慶中物力漸耗停木蘭秋獮十二年減額馬之半道光九年如盛京謁陵額馬視乾隆時約略相等計取給廠馬暨各盟長所進蓋二萬六千餘匹云

順治十五年定軍馬親王出征馬四百匹郡王三百貝勒二百貝子百五十鎭國公百匹輔國公八十不入八分鎭國公七十輔國公六十五將軍八十副將軍七十護軍統領前鋒統領副都統皆六十其下各有差最少者護軍領催各

六匹康熙三十五年敕出征兵一人馬四匹四人爲伍一伍主從騎八匹馱器械用其亦八匹是歲征噶爾丹以兵丁馬瘦褫兵部尚書索諾和職五十一年覈定軍中職官馬數大學士尚書左都御史十六匹侍郎以下遞減經略大將軍各二十五匹副將軍以下遞減乾隆十六年八旗牧官馬二萬七千七百餘匹以萬匹於都城外牧養熱河千匹各壯頭二千匹餘者分畀直隸標營圈馬之設始乾隆二十八年從都統舒赫德請也滿洲八旗旗養馬二百匹蒙古八旗旗百匹洎五十九年撤圈分給各兵拴養嘉慶十二年諭成親王永瑆議復圈馬大學士戴衢亨等會議立章程十條圈馬仍舊道光末軍興遂廢後亦不復籌究同治元年諭曰馬政廢弛積弊已深以致軍馬羸瘠牧廠大臣等應妥實整頓差功罪以挽頹風著爲令溯自世祖入關迄於康乾之際盛京吉林黑龍江直隸江南浙江廣東福建湖北四川陝甘山東山西諸省設駐防滿洲營馬凡十萬六千四百餘匹惟福建水師駐防僅數十匹乾隆季年定西藏兵制前藏供差營馬六十匹後藏二十匹舊塘四十三共塘馬二百二十匹新設番

塘二十四共孳馬九十八匹黑龍江兵向無額馬道光十六年從哈豐阿請始設置之

天聰時征服察哈爾其地宜牧馬孳息順治初大庫口外設種馬廠隸兵部康熙九年改牧廠屬太僕寺分左翼右翼二廠均在口外是時大凌河設牧廠一邊牆設廠二曰商都達布遜諾爾曰達里岡愛隸上駟院尋分設牧廠五曰大凌河牧羣馬營曰養息牧哈達牧羣馬營曰養息所邊外蘇魯克牧牛羊羣及黑牛羣牧營曰養息牧邊外牧羣牛營並在盛京境凡馬牡曰兒牝曰騍不及三歲曰駒及壯擇割其牡曰騸別其騍騸以爲羣率騍馬五配兒馬一羣無過四百匹騍馬及羊三年一平羣牛六年騍馬羣三歲以息補耗三馬而取一駒騸馬羣歲耗其十一置牧長牧副牧丁任其事並以協領翼長總管官兵皆察哈爾蒙古人充之飼秣所需木槽鍘鍋鑊杓每羣各二五年一給之總管三年番代二十四年定牧羣牲畜歲終彙報增減數目視其贏絀以第賞罰二十六年令八旗豢馬春夏驅赴察哈爾牧放曰出青秋冬回圈曰回青四十四年將

軍楊福請市馬給兵丁上不許諭曰朝廷歷以太僕寺廠馬並茶馬給各兵丁故無賠馬之苦歷觀宋明議馬政皆無善策牧馬惟口外最善水草肥美不勞餉而孳生甚多如驅入內地牧之即日費萬金不足矣雍正三年定在廠馬以四萬匹爲率至乾隆五年足額外溢七千餘匹兩翼牧廠共騍馬百六十羣騸馬十六羣令分在兩翼廠牧放八年敕牧界毋許侵越先是甘涼肅三州及西寧各設馬廠分五羣羣備牝馬二百匹牡四十匹改甘州廠屬巴里坤二十五年伊犁設孳生馬駝廠畀錫伯察哈爾索倫厄魯特四營牧之三十二年定牧廠官屬所需馬視內地驛傳例按官品給之不得逾額嘉慶中從都統慶溥言撤回厄魯特人牧廠初富俊建言撤大凌河牧廠分歸東三省仁宗嚴諭斥之迨道光七年上經杏山東固馬廠見河岸馬羣壯整因諭是間牧廠寬闊水草蕃滋馬特以生息若輕議裁則散之甚易聚之甚難再有率爲此請者以違制論咸豐四年科爾沁親王僧格林沁則挖檄取察哈爾戰馬六百匹不堪乘用奏聞上大怒嚴諭都統慶昀紫頓蓋馬政漸衰弛矣光緒九年太僕寺言兩翼

騾馬騸一百十四羣并孳生馬五羣駝亦五羣較乾隆時羣數大減嗣是穆圖善練兵至黑龍江求馬無良概然曰地氣其盡乎迨於末葉歷行新法舊時牧政益廢不講豈非時勢使然歟

順治初陝西設洮岷河州西寧莊浪甘州茶馬司及開成安定廣寧黑水清平萬安武安七監歲遣御史一人專理之七年喀爾喀貊會特來市馬諭令自章京監察之販客及買人與不係披甲者概不許購違者鞭一百馬入官蒙古攜馬來京不許商販私買背役私購者罪之康熙七年裁茶馬御史以馬政歸甘肅巡撫三十四年諭道師中等往蒙古諸旗購馬歸化城科爾沁各二千匹餘定額有差乾隆十二年禁朝鮮買馬二十五年敕烏魯木齊市易哈薩克馬百三十餘匹歸巴里坤旋以五吉等言選哈薩克所易馬撥往巴里坤遂停購買阿桂言伊犁易來哈薩克馬漸成大羣敕書諭予二十八年定寧江浙江福建駐防馬匹出口採買例三十二年以伊犁易哈薩克馬累積至多擇巴里坤善地牧放烏魯木齊雅蘇臺馬缺亦以哈薩克馬換易之陝甘營馬例調自伊犁轉

補道遠耗時咸豐四年用廷編請由伊犁塔爾巴哈臺隨地變價令各營自購七年並敕山東缺額馬亦就近買補云

貢馬昉於國初歸化城土默特土旗每歲四時貢馬百匹十三年吐魯番貢三百二十四匹嗣減令貢西馬四匹蒙古馬十匹康熙八年以邊外蒙古貢馬沿途抑買諭嚴禁之三十年諭土謝圖車臣俱留汗號貢白駝一白馬八如初自餘毋以九白進三十五年喀爾蒙古獻駝馬多不可計敵聖祖破噶爾丹得歸原牧地也四川各土司例貢及折徵馬各營少者一二匹最多十二匹甘肅唐古特七族西喇古兒例貢馬匹各營最多者八十二匹少者遞減至二三匹乾隆元年諭四川土司折價馬每匹納銀十二兩通省營馬改從驛馬例納銀八兩永著爲令三十年哈薩克沁德穆爾等獻馬敕其餘馬赴伊犁毋於喀什噶爾諸地貿易尋令沙拉伯爾游牧之哈薩克與沙拉伯爾一體貢馬嘉慶元年停葉爾羌進馬十六年諭烏里雅蘇臺將軍等貢馬及備用馬選取之又諭伊犁進馬材具估閑足御供用令正備貢各五匹有私帶者以違制論道光二年

從那彥成奏青海屬玉樹番族歲納貢馬據丁口數依二十壯丁貢馬一匹例按數遞減涼州屬番族歲仍納馬一匹初內外蒙部多貢助每征伐爭先輸馬駝漢唐以來所未有也康熙初察哈爾親王郡王貝勒等聞三藩叛各獻馬匹佐軍道光九年章佳胡圖克圖捐馬百匹收其半二十三年察哈爾蒙旗捐馬千九百七十匹咸豐初哲布尊丹巴等捐馬千匹喀爾喀土謝圖等二千匹錫林果勒盟長等三千匹帝以其多卻之嗣聞已在途中令擇善地牧以待用自是三音諾顏部等以軍事輸馬駝旋捐馬二千一百錫林果勒盟等千二百或留或否七年各部落蒙古王等捐馬六千四百匹詔納之時粵捻擾畿東利於用騎也同治間黑龍江將軍德英於呼倫貝爾各城勸捐軍馬光緒初豐紳托克湍辦海防時昭烏達盟郡王捐馬六百匹因請踵行推廣勸諭以助軍實云

驛站肇自前漢歷代因之清沿明制設驛馬為額四萬三千三百有奇各省驛制定於康熙二年凡齎奏官驛馬之數各藩馬五匹公將軍提督督撫三匹總兵巡鹽御史二匹從兵部侍郎石麟請也邊外之驛定於九年凡明詔特遣及

理藩院飭赴蒙古諸部宣諭公務得乘邊外驛馬三十五年征噶爾丹設邊外五處驛站用便軍糧運輸又從理藩院言自張家口外設蒙古驛其大略也驛傳在腹地者僅供本州縣所須亦曰遞馬額不過數匹衝繁州縣沿驛或二或三額馬至六七十匹驛差大者皇華使臣朝貢番客餘如大臣入覲疆官履新監稅皆是若齎奏員役呈奉表册其小者也要者如星馳飛遞刻期立赴之屬若閩粵恤死允給郵傳其散者也驛政弊壞張汧嘗極言之越數歲求橫索滋擾蠹國病民勢所必至已定例諸驛額馬每年十踣其三循例買補咸豐中粵氛孔熾湖湘境爲賊據切失驛騎焚毀號舍往往有之各州縣或買馬塡補或僱馬應差其有失驛未設仰雇夫代馬甘肅舊設馬額六千餘亦以軍興廢弛光緒九年軍務既平驛遞漸開所留馬視前減三分二而驛政亦無所妨十一年新疆南路設驛是時綜通國驛站歲費約三百萬餘金二十九年劉坤一張之洞條陳新法謂驛站耗財不如仿外人之郵政郵政遞信速驛政又報遲弊由有驛州縣馬缺額又復疲瘦驛丁或倚爲利藪因致稽延請設郵政局推行

郵政俾驛舖經費專取給郵資即三百萬歲耗可以省出矣時韙其言已而驛馬漸裁嗣是驛遂廢不用

順治初建常盈庫凡車駕司朋椿站銀武庫司馬值太僕寺馬價皆儲之康熙初改常盈庫儲歸戶部乾隆十六年敕雲南營馬除十踣其三按例應賠外其逾額踣斃者免賠椿銀二十七年定給留圈馬乾每匹視綠營稍優異三十八年又令雲南買補馬價每匹減銀三兩初馬乾歲費約四十四萬有奇道光中從載銓等言裁八旗官拴馬半額以節出之費補兵餉焉

清初定見任官得養馬餘悉禁之尋許武進士武舉兵丁捕役養馬康熙元年禁民人養馬有私販馬匹為人首告者馬給首告之人其主有官職予重罰平民荷校鞭責十年令民人仍得養馬二十六年定出廠馬駝或踐食田禾或縱逸侵擾兵鞭責官罰俸以差其兵丁強人代牧及勒索擾累者兵發刑部官降調凡牧馬斃則驗其皮踣斃例須賠抵有一九一七之罰應取駒千匹者以百匹為一分百匹者以十匹為一分雍正十三年定馬駝出廠時毛齒皆有冊回

日緊驗如疲瘠十不及三免議否則兵鞭責官罰俸有差乾隆初禁牧丁等盜馬私售及與人乘峻其科罰十六年嚴牧馬減尅料草之罪二十八年官馬出青每百匹准倒十匹逾額勒其買補嘉慶十一年行圍木蘭查獲私販馬匹諸犯重懲之因諭我朝講武時巡扈從均給官馬大臣祿入較優給馬較少官員兵丁視差務之繁簡定馬數之多寡少者一二匹多至五匹事竣原馬還官如踏斃呈驗耳尾仍按價折交收放時命王大臣督察乃官兵等竟私鬻官槽察哈爾官兵收馬利其折銀易於買補積弊日深大妨馬政自後設有寶單及折收者一體科罰私買之馬販從嚴問擬大臣等其妥議定章以聞凡營馬或走脫緜失責令賠補謂之賠椿年遞減十之一至十年悉免之應敵傷損者免賠騎至三年踏斃者亦免其餘一年或二三年內踏斃賠額視其省而異以十金爲最多同治二年定古北口盤獲私馬逾三十匹者送京不及三十匹賞與兵丁者爲令